

应急预案编号：

山东耐斯特炭黑有限公司

突发环境事件应急预案

编制单位： 山东耐斯特炭黑有限公司

编 制 人： 张海

发 布 人： 王敏

批准日期： 2021 年 3 月 18 日

执行日期： 2021 年 3 月 18 日

山东耐斯特炭黑有限公司

编制日期：2021 年 3 月

突发环境事件应急预案发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等相关法规的要求，保护企业人身安全，减少突发环境事件，使事故发生后能够迅速、有效、有序的实施应急救援，依据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），特修订《山东耐斯特炭黑有限公司突发环境事件应急预案》，用于规范本公司各类突发环境事件的应急救援行动，是指导各部门实施应急救援的依据和行为准则。

《山东耐斯特炭黑有限公司突发环境事件应急预案》于 2021 年 3 月 18 日批准发布，自发布之日起开始实施。

自本应急预案实施之日起，全体员工必须严格遵守执行，认真贯彻落实本预案的要求，搞好教育培训及应急物资的储备，保证在突发事件中能够采取科学有效的控制措施，避免和减少事故危害。

单位主要负责人：

（单位盖章）

2021 年 3 月 18 日

目 录

目 录	I
一、综合应急预案	1
1 总则	2
1.1 编制目的	2
1.2 编制依据	2
1.3 工作原则	5
1.4 适用范围	6
1.5 事件分级	6
1.6 应急预案体系	9
1.7 区域应急联动	10
2 基本情况	11
2.1 企业概况	11
2.2 区域自然环境概况	13
2.3 环境功能区划和环境质量现状	15
2.4 周边环境风险受体	16
2.5 涉及环境风险物质情况	16
2.6 生产工艺	20
2.7 污染物排放状况	20
3 突发环境事件情景分析	21
3.1 突发环境事件情景分析	21
3.2 突发环境事件风险及其后果预测	22
3.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况 分析	24
4 应急组织机构和职责	27
4.1 应急组织机构	27
4.2 内部应急救援力量	28
4.3 外部应急救援力量	31
5 预防和预警	32
5.1 预防措施	32
5.2 预警行动	33

5.3 预警发布和解除	34
5.4 预警响应措施	35
5.5 应急报告电话	36
6 应急响应	37
6.1 启动条件	37
6.2 分级响应	37
6.3 响应程序	37
6.4 指挥协调	38
6.5 信息报送	39
7 应急处置	42
7.1 应急物资储备	42
7.2 先期处置	42
7.3 事故区域隔离	42
7.4 控制危险源	43
7.5 抢险救援措施	44
8 应急监测	47
8.1 应急监测目的	47
8.2 应急监测内容	47
8.3 应急监测程序	47
8.4 应急监测方案	48
8.5 应急监测设备	50
9 应急终止	51
9.1 应急终止条件	51
9.2 应急终止程序	51
9.3 应急终止后行动	51
10 报告与信息发布	52
10.1 内部报告	52
10.2 信息通报与上报	52
11 后期处置	53
11.1 事故原因的调查	53
11.2 环境应急总结报告的编制	53
11.3 事故损失调查和责任认定	54

11.4 善后处置和保险	54
12 应急保障	54
12.1 制度保障	54
12.2 人力资源保障	55
12.3 财力保障	55
12.4 物资保障	55
12.5 技术保障及相关信息资料	55
12.6 通信保障	56
12.7 应急电源、照明保障	56
12.8 外部救援资源保障	56
13 监督和管理	58
13.1 培训	58
13.2 演练	58
13.3 奖励与责任追究	61
13.4 预案修订、备案	61
14 附则	63
14.1 术语和定义	63
14.2 应急预案备案	64
14.3 维护和更新	64
14.4 发布与解释	64
15 附件与附图	65
附图 1 企业地理位置图	65
附图 2 企业周边关系图	66
附图 3 周边环境保护目标分布图	67
附图 4 应急物资及设施分布图	68
附图 5 雨水、污水管网图	69
附图 6 人员撤离路线图	70
附图 7 平面布置图	71
附件 1 内部应急救援指挥人员名单及通讯方式	72
附件 2 外部应急有关单位及联系方式	73
附件 3 应急物资装备及分布一览表	74
附件 4 环境污染事故报告单	75

附件 5 原应急预案备案表	76
二、 专项应急预案	77
16 危险物质泄漏事件专项预案	78
16.1 主要风险源	78
16.2 可能发生的事件	78
16.3 危险性分析	78
16.4 预防措施	78
16.5 应急职责分工	79
16.6 应急处置	79
16.7 应急保障	84
17 危险废物泄漏事件专项预案	85
17.1 主要风险源	85
17.2 可能发生的事件	85
17.3 危险性分析	85
17.4 预防措施	86
17.5 应急职责分工	86
17.6 应急处置	86
17.7 应急保障	91
18 脱硫塔装置火灾爆炸事件专项预案	92
18.1 主要风险源	92
18.2 可能发生的事件	92
18.3 危险性分析	92
18.4 预防措施	92
18.5 应急职责分工	93
18.6 应急处置	93
18.7 应急保障	97
19 土壤污染专项预案	98
19.1 主要风险源	98
19.2 可能发生的事件	98
19.3 危险性分析	98
19.4 预防措施	98
19.5 应急职责分工	99

19.6 应急处置	99
19.7 应急保障	104
三、 现场处置方案	105
20 现场处置方案	106
20.1 罐区物料泄漏事故现场处置方案	106
20.2 罐区危险物质火灾爆炸事故现场处置方案	108
20.3 装置区火灾事故现场处置方案	110

一、综合应急预案

1 总则

1.1 编制目的

为了落实《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国大气污染防治法》等法律、法规有关规定，建立、健全应急救援体系，提高预防、应急响应和处置能力，有效预防、及时控制和消除突发性环境污染事故的危害，避免和减少突发环境事件的发生，保障企业利益和人民群众身体及生命安全制定本预案。

1.2 编制依据

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（主席令[2014]第 9 号修订）；
- 2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令[2007]第 69 号修订）；
- 3) 《中华人民共和国安全生产法》（主席令[2014]第 13 号修订）；
- 4) 《中华人民共和国消防法》（主席令[2019]第 29 号修订）；
- 5) 《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第 393 号修订）；
- 6) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号修订）；
- 7) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；
- 8) 《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；
- 9) 《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号）；
- 10) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令[2015]第 79 号修改）；
- 11) 《首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（安监总厅管三[2011]142 号）；
- 12) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则（单位版）》（安监管危化字[2004]43 号）；
- 13) 《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）；
- 14) 《关于加强环境应急管理工作的意见》（环发[2009]130 号）；
- 15) 《关于进一步加强环境影响评价管理 防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

- 16)《关于切实加强风险防范 严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号);
- 17)《关于印发〈建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)〉的通知》(环办[2013] 103 号);
- 18)《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34 号);
- 19)《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4 号);
- 20)《环境应急资源调查指南(试行)》(环发[2019]17 号);
- 21)《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8 号)。

1.2.1 山东省相关法规与规范

- 1)《山东省环境保护条例》(山东省人大常委会公告 2018 年第 41 号修订);
- 2)《山东省人民政府办公厅关于进一步加强危险化学品安全生产工作的意见》(鲁政办发[2008]68 号);
- 3)《山东省人民政府办公厅关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》(鲁政办字[2020]50 号);
- 4)《关于进一步规范突发环境事件信息报告的意见》(鲁环办函[2012]127 号);
- 5)《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》(鲁环发[2013]4 号);
- 6)《山东省环境保护厅突发环境事件应急预案》(鲁环发[2017]5 号);
- 7)《山东省突发环境事件应急预案评估导则(试行)》。

1.2.2 东营市相关规章与规范

- 1)《东营市人民政府办公室关于印发东营市突发事件应急预案管理办法的通知》(东政办发[2015]19 号);
- 2)《东营市突发环境事件应急预案》(东政办字[2020]69 号);
- 3)《关于印发垦利区突发环境事件应急预案的通知》(垦政办字[2018]48 号)。

1.2.3 相关导则与技术规范

- 1)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- 2)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010);
- 3)《常用危险化学品贮存通则》(GB15603-1995);

- 4)《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》(GB20576-GB20591);
- 5)《建筑设计防火规范(2018年版)》(GB50016-2014);
- 6)《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(GB/T29639-2013);
- 7)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018);
- 8)《突发环境事件应急监测技术指南》(DB37/T 3599-2019)。

1.2.4 其他依据

- 1)《山东省胜坨工业园环境影响报告书》及其审查意见(鲁环审[2010]282号,见附件);
- 2)《山东省胜坨工业园环境影响跟踪评价报告书》及其审查意见(东环审[2018]9号,见附件);
- 3)《东营市耐斯特炭黑有限公司10万吨/年炭黑项目环境影响报告书》及其审查意见(鲁环审[2009]71号);
- 4)《东营市耐斯特炭黑有限公司10万吨/年炭黑项目(一期)竣工环境保护验收监测报告》及其验收意见(鲁环验[2013]242号);
- 5)《东营市耐斯特炭黑有限公司7万吨/年炭黑生产装置项目环境影响报告书》及其审查意见(东环字[2011]146号);
- 6)《山东耐斯特炭黑有限公司7万吨/年炭黑生产装置项目竣工环境保护验收监测报告》及其验收意见(东环审[2015]64号);
- 7)《东营市耐斯特炭黑有限公司10万吨/年炭黑尾气综合利用项目环境影响报告表》(尾气处理锅炉)及其审查意见(鲁环报告表[2010]27号);
- 8)《东营市耐斯特炭黑有限公司10万吨/年炭黑尾气综合利用项目环境影响报告表》(发电机)及其审查意见(东环建审[2010]3003号);
- 9)《东营市耐斯特炭黑有限公司10万吨/年炭黑尾气综合利用项目(一期)竣工环境保护验收监测报告》(尾气处理锅炉)及其验收意见(鲁环验[2013]243号);
- 10)《山东耐斯特炭黑有限公司10万吨/年炭黑尾气综合利用项目(二期)竣工环境保护验收监测报告》(尾气处理锅炉)及其验收意见(东环审[2017]92号);
- 11)《山东耐斯特炭黑有限公司10万吨/年炭黑尾气综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》(发电机)及其验收意见(垦环验[2017]51号);

12) 《山东耐斯特炭黑有限公司锅炉烟气脱硫脱硝项目环境影响报告表》及其批复（垦环建审[2016]009 号）；

13) 《山东耐斯特炭黑有限公司锅炉烟气脱硫脱硝项目竣工环境保护验收监测报告》及其意见（垦环验[2017]16 号）；

14) 《山东耐斯特炭黑有限公司炭黑尾气资源综合利用项目环境影响报告表》及其批复（垦环建审[2016]043 号）；

15) 《山东耐斯特炭黑有限公司炭黑尾气资源综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》及其意见（垦环验[2017]15 号）；

16) 《山东耐斯特炭黑有限公司炭黑尾气回收利用 70t 锅炉项目环境影响报告表》及其批复（垦环建审[2017]095 号）；

17) 《山东耐斯特炭黑有限公司炭黑尾气回收利用 70t 锅炉项目竣工环境保护验收监测报告》及其意见（垦环验[2019]29 号）；

18) 《山东耐斯特炭黑有限公司污水预处理设施升级改造项目环境影响报告表》及其批复（垦环建审[2019]003 号）；

19) 《山东耐斯特炭黑有限公司污水预处理设施升级改造项目竣工环境保护验收监测报告》及验收意见；

20) 《山东耐斯特炭黑有限公司油水分离项目环境影响报告表》及其批复（垦环建审[2019]004 号）；

21) 《山东耐斯特炭黑有限公司油水分离项目竣工环境保护验收监测报告》及验收意见；

22) 与项目有关的其它文件。

1.3 工作原则

1) 以人为本，预防为主

在突发环境事件应急工作中，要把保障公众的生命财产安全和人身健康作为首要任务，并切实加强对应急救援人员的安全防护工作。要加强对危险源、污染源的监测、监控并实施监督管理，积极预防、及时控制、消除隐患，尽量避免或减少突发环境事件的发生。

2) 依靠科技、提高素质

采用先进的监测、预警和应急处置技术及设施设备，充分发挥专家和专业技术人员的作用，提高应对突发环境事件的科技水平和指挥能力。积极做好应对突发环境事件的各项准备工作，加强应急队伍的培训，定期进行演练，并做好宣传教育工作，提高公众对突发环境事件的应对能力和自救、互救能力。

3) 统一领导，分级负责，分类管理，协调联动

接受上级部门的指导，加强协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，充分发挥各专业队伍优势，使采取的措施与突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响相适应。

4) 依法处置，职责明确

各部门要按照规定的权限和程序依法实施应急管理、处置工作，维护公众的合法权益，使应对突发环境事件的工作规范化、制度化、法制化。各部门以及各部门对所属工作人员都要实行岗位责任制，明确其在应急工作中的职责，防止职责交叉。

5) 平战结合，专兼结合，充分利用现有资源

要树立常备不懈的观念，积极做好应对突发环境事件的各项准备工作。充分利用现有的专业应急救援力量，整合公司环境监测资源，平时加强应急救援队伍培训与演练，尽最大努力做到一专多能，发挥经过专门培训的环境应急救援力量的作用。

1.4 适用范围

本预案适用于在山东耐斯特炭黑有限公司内突发事故或不可抗力造成的废气、废水、固体废物（包括危险废物）等环境污染、破坏事件；在生产、贮存、运输、使用和处置过程中因产品出现“跑、冒、漏”等现象所造成燃烧、爆炸等事故；因自然灾害以及意外事故造成环境污染，人身伤害，财产损失，对社会产生不良影响的突发事件；影响周边水系的其它严重污染事故等。

1.5 事件分级

按照《垦利区突发环境事件应急预案》分级标准，突发环境事件分为特别重大环境事件（Ⅰ级）、重大环境事件（Ⅱ级）、较大环境事件（Ⅲ级）和一般环境事件（Ⅳ级）四级。

1) 特别重大（Ⅰ级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 30 人以上死亡或 100 人以上中毒或重伤的；
- (2) 因环境污染需疏散、转移人员 5 万人以上的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 1 亿元以上的；
- (4) 因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的；
- (5) 因环境污染造成设区的县级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- (6) I、II类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；
- (7) 造成重大跨国境影响的突发环境事件。

2) 重大（II级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 10 人以上 30 人以下死亡或 50 人以上 100 人以下中毒或重伤的；
- (2) 因环境污染需疏散、转移人员 1 万人以上 5 万人以下的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 2000 万元以上 1 亿元以下的；
- (4) 因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；
- (5) 因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- (6) I、II类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 3 人以下急性死亡或者 10 人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；
- (7) 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

3) 较大（III级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

- (1) 因环境污染直接导致 3 人以上 10 人以下死亡或 10 人以上 50 人以下中毒或重伤的；
- (2) 因环境污染疏散、转移人员 5000 人以上 1 万人以下的；
- (3) 因环境污染造成直接经济损失 500 万元以上 2000 万元以下的；
- (4) 因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；

(5) 因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) III类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致 10 人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

(7) 造成跨设区的县级行政区域影响的突发环境事件。

4) 一般（IV级）突发环境事件

凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

因环境污染直接导致 3 人以下死亡或 10 人以下中毒或重伤的；

因环境污染疏散、转移人员 5000 人以下的；

因环境污染造成直接经济损失 500 万元以下的；

因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

IV、V 类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；

对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

为了与主管部门及当地政府预案体系相衔接，按照公司实际情况及突发事件严重性和紧急程度，将环境事件分为厂级事件、部门级事件、班组级事件三个级别。

1) 厂级事件（I 级）

凡符合下列情形之一的，为厂级事件：

(1) 环境污染可能导致人员重伤或 1 人以上、5 人以下中毒的；

(2) 因环境污染造成直接经济损失 5 万元以上、10 万元以下的；

(3) 对环境造成一定影响，尚未达到上级政府突发环境事件级别的。

2) 部门级事件（II级）

凡符合下列情形之一的，为部门级事件：

(1) 因环境污染造成直接经济损失 2 万元以上、5 万元以下的。

(2) 对环境造成一定影响，尚未达到厂级突发环境事件级别的。

3) 班组级事件（III级）

凡符合下列情形之一的，为班组级事件：

(1) 因环境污染可能导致人员中毒的；

(2) 因环境污染造成直接经济损失 2 万元以下的。

其他事件均为厂级以上事件，与当地政府主管部门应急预案衔接，应急联动。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

1.6 应急预案体系

本预案的编制内容共分为：总则、企业概况和风险评价、应急组织机构与职责、预防与预警机制、应急响应、后期处置、应急保障、预案管理、附则、附件、专项应急预案、现场处置预案。

本应急预案由 1 个综合应急预案、4 个专项预案和 3 个现场处置方案构成。

山东耐斯特炭黑有限公司应急预案体系见图 1-1。

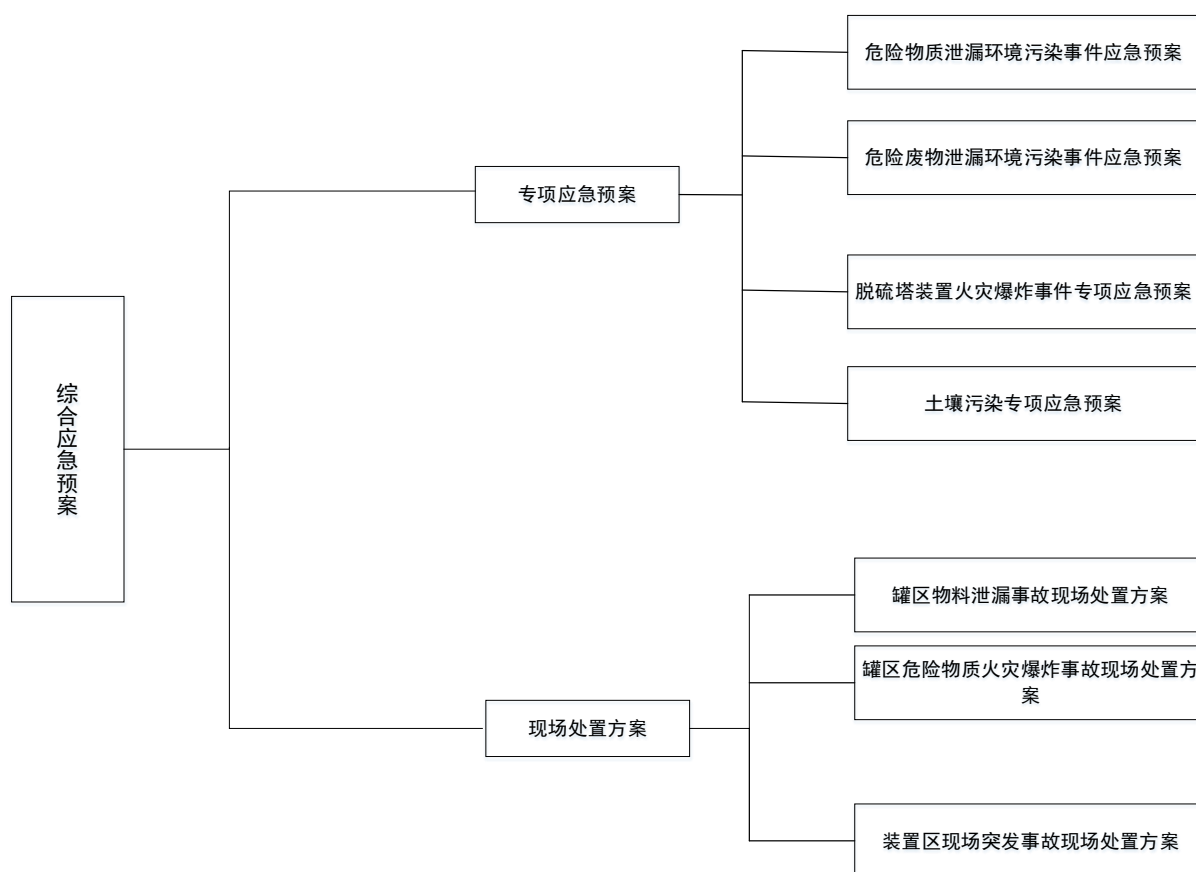


图 1-1 应急预案体系图

说明：

1、公司级环境事件应急预案属于环境事件基本预案，必须服从上级政府应急预案，如《垦利区突发事件总体应急预案》、《东营市突发事件总体应急预案》等。

公司应急人员应根据山东耐斯特炭黑有限公司的要求，积极配合其事故应急预案的演习，并根据演习情况及时修改应急预案。

2、事故状态下，若本公司环境事件应急预案与公司其他应急预案（如生产安全事故应急预案）同时执行，因各种原因发生冲突时，由董事长（特殊情况按照行政职务高低代替）作出决定，进行调整，保持救援行动高度一致性。

山东耐斯特炭黑有限公司各岗位应依据本应急预案体系的要求，编制和修订本工序的应急预案，上报公司安全环保办公室备案，并纳入本应急预案体系。

1.7 区域应急联动

如发生需要上级主管部门调度本区域内各方面资源和力量才能够处理的事故时，与上级应急预案相关预案相衔接，按照《东营市生态环境局突发环境事件应急预案》《垦利区突发环境事件应急预案》要求由上级应急指挥部门进行处理处置。

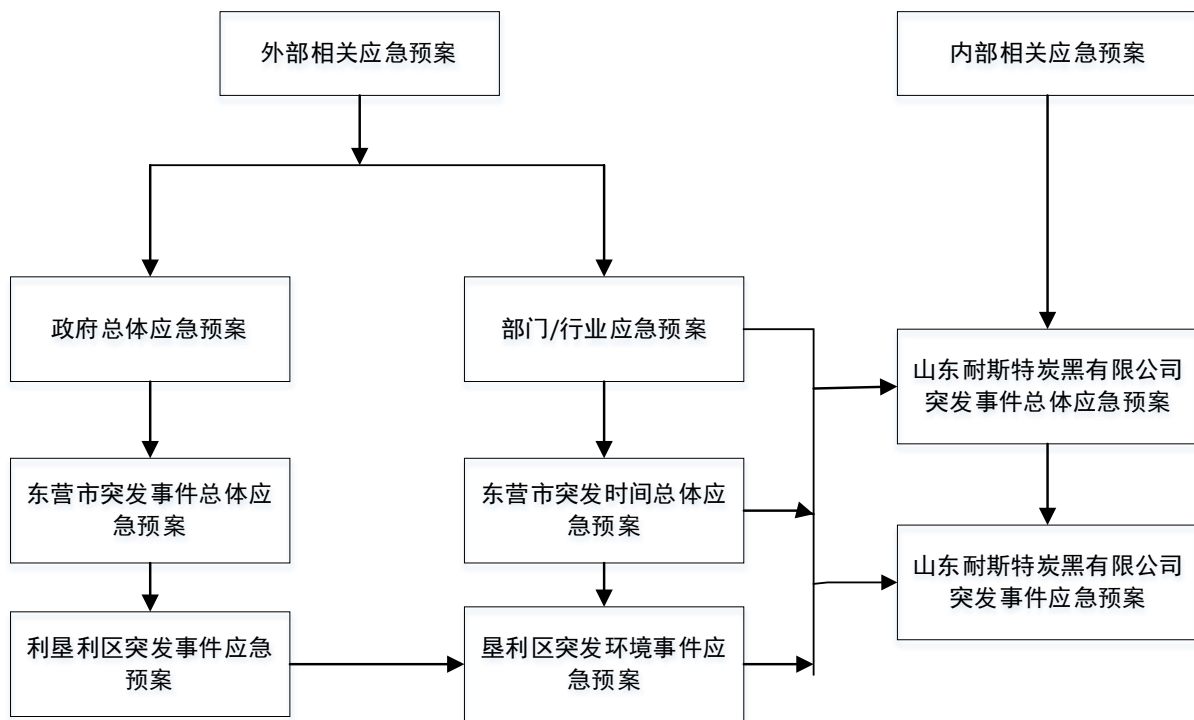


图 1-2 区域联动示意图

2 基本情况

2.1 企业概况

山东耐斯特炭黑有限公司隶属于万达集团，公司位于垦利区胜坨镇政府驻地，成立于 2009 年 9 月，为有限责任公司，法人代表王敏，公司占地面积约 128366.5m²，公司以原料油为原料生产炭黑，主要生产设施包括：10 万吨/年炭黑生产装置、7 万吨/年炭黑生产装置、尾气综合装置、油罐区及其他公用工程配套系统。范围即东营市垦利区胜坨镇工业园区（胜景路以北，宝通轮胎公司以西、万达热电以北，更新石油装备以东）。根据风险评估报告可知，本企业同时涉及突发大气和水环境事件风险的企业，风险等级表示为“较大[较大-大气（Q1-M2-E2）+一般-水（Q1-M2-E3）]”。

表 2-1 企业基本情况汇总表

单位名称	山东耐斯特炭黑有限公司		
单位地址	垦利胜坨化工产业园	所在区县	山东省东营市垦利区
企业性质	有限责任公司	所在街道（镇）	胜坨镇
法人代表	王敏	所在社区（村）	/
联系电话	18766797888	邮政编码	257500
单位组织机构代码	9137050069443585X0	职工人数	278
企业规模	小型	占地面积	128366.5m ²
主要原料	蒽油、炭黑油、煤焦油	所属行业	化学试剂和助剂制造 C2661
主要产品	炭黑	经度坐标	东经 118°27'15.48"
联系人	张海	纬度坐标	北纬 37°33'36.72"
联系电话	13793999949	建厂年月	2010 年 12 月
历史事件	/		

表 2-2 项目工程组成一览表

项目	组成	装置处理或生产能力 (10 ⁴ t/a)
		目前加工量
主体工程	3 万吨/年硬质新工艺炭黑生产线 1 条	3
	2 万吨/年软质新工艺炭黑生产线 1 条	2
	3.5 万吨/年硬质炭黑生产线 2 条	7
	1 台 7.5MW 凝汽式汽轮发电机组	/
	70t/h 中压尾气锅炉 1 台	处理 8.84×10 ⁴ Nm ³ /h 炭黑尾气
	尾气脱硫脱硝项目	/
	3MW 背压式汽轮发电机	/
	2 台 35t/h 尾气专用锅炉	处理 8.84×10 ⁴ Nm ³ /h 炭黑尾气
	污水处理站提升项目	污水处理能力 3500m ³ /d
	油水分离机	0.5 (煤焦油)
辅助工程	办公、生活区	包括办公楼、食堂等
	化验室及机修车间	包括监测化验室、维修车间等
	污水设备间	包括气浮机、沉淀池、输送泵、间隔配电室、控制室
公用工程	新鲜水	炭黑生产线用水来自万达热电；其余用水由市政管网供给
	供热	炭黑生产装置炭黑尾气燃烧炉提供
	供风	由厂区空压站供给
	消防	2000m ³ 消防储水罐 1 个，消防水泵
	供电	炭黑生产线用电由万达热电供给
		其余项目 (除油水分离项目) 用电由垦利区供电企业供给
		油水分离项目用电由厂区内发电项目供给
环保工程	10 万吨/年炭黑生产线尾气	生产线 (燃烧炉) 尾气：低氮燃烧器+SNCR 脱硝+排气袋滤器+臭氧脱硝 (备用)+石灰石-石膏湿法脱硫后经 70m 高 1#烟囱或 60m 高 2#烟囱排放。
		锅炉燃烧尾气：采用低氮燃烧技术，废气经 SNCR+SCR+石灰石-石膏湿法脱硫+湿电除尘后经 70m 高 1#烟囱或是 60m 高 2#烟囱排放
	7 万吨/年炭黑生产线尾气	生产线 (燃烧炉) 尾气：低氮燃烧器+SNCR 脱硝+排气袋滤器+臭氧脱硝 (备用)+石灰石-石膏湿法脱硫后经 70m 高 1#烟囱或 60m 高 2#烟囱排放。
		锅炉燃烧尾气：采用低氮燃烧技术，废气经 SNCR+SCR+石灰石-石膏湿法脱硫+湿电除尘后经 70m 高 1#烟囱或是 60m 高 2#烟囱排放
	10 万吨/年炭黑生产线炭黑粉尘	通过在处理袋滤器处理后，未回收的粉尘通过 16m 高排气筒排空
	7 万吨/年炭黑生产线炭黑粉尘	通过在处理袋滤器处理后，未回收的粉尘通过 20m 高排气筒排空
	污水处理站臭	1 套活性炭吸附装置处理，处理达标后由 15m 排气筒排放

气处理	
无组织废气	①成品油装车，采用管道泵装车。②加强生产管理，减少“跑、冒、滴、漏”的发生。③厂内现有原料油储罐采用外浮顶罐，汽油及轻质油油品采用内浮顶罐，柴油及重质油品罐采用拱顶罐储存，液化气采用球罐储存等措施减少烃类的散发。④现有生产系统的油品储运及加工过程基本上是在密闭情况下完成的，烃类的挥发损失得到有效控制，最大限度地减轻了无组织排放对大气环境的污染。
危险废物暂存场所废气	通过集气装置收集后通过 15m 高排气筒排放
炭黑生产废水	通过调节池+隔油沉淀池+混凝沉淀池+气浮池处理达标后，废水排入污水处理厂
综合污水	通过调节池+沉淀池处理达标后，废水排入污水处理厂
脱硫废水	通过调节池+混凝沉淀池处理后排入污水处理站，污泥排入卧螺离心机脱水。
净水器污水	通过中间水池+沉淀池，其中上清液回用生产，污泥排入卧螺离心机脱水。
事故水池	1 座 2000m ³ 的事故水池

表 2-3 产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量	备注
10 万吨/年炭黑项目				
1	炭黑	万 t/a	5	/
7 万吨/年炭黑生产装置项目				
1	炭黑	万 t/a	7	/

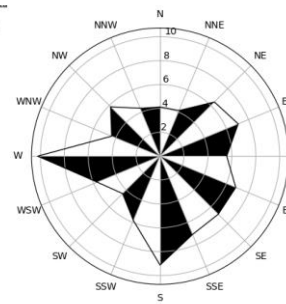
2.2 区域自然环境概况

企业所在区域自然环境状况见下表。

表 2-4 周边环境状况

地形地貌	垦利区地处黄河最下游，为典型的三角洲地貌。由于历史上黄河尾间段经常左右摆动，多次溃决、漫溢、泛滥等冲积、淤垫，造成了典型的三角洲地貌。地势自西南向东北呈扇形微微倾斜，海拔（黄河高程）最高点（原胜利乡一带）为 11.61 米，最低点为 2 米以下，西南比降 1/8000，东北比降 1/10000—12000。由于黄河尾间摆动的影响，微地貌略有差异。主要地貌类型有：（1）微斜平地。多分布在黄河尾间冲积扇和董集、郝家、胜坨、永安、垦利镇等地，是垦利区的主要地貌类型，占
------	---

	87.1%。(2)河滩高地和缓岗。主要分布在沿黄乡镇及黄河故道附近,占 2.1%。 (3)浅平洼地。位于黄河故道两岸间低洼处的黄河泛滥水沉降区,占 0.4%。(4)海滩地与滩涂地。海滩地在防潮坝以西,高程在 2 米以下,平行于海岸线;滩涂地在防潮坝以东,年高潮线以下,与海岸线平行,均呈带状分布,占 10.4%。
气候类型	垦利区地处温暖带季风型大陆性气候带,四季分明,气候变化明显,年平均气温在 10-22℃之间为春秋季节,大于 22℃为夏季,小于 10℃为冬季,其气候特点是:春季日短回温较快,降雨少,地面蒸发量大,气候干燥,多刮西南风、东北风,且风速较大;夏季时日长多刮西南风、西北风,常年主导风向为 SSE,次主导风向为 NEE,降雨集中,易发生内涝且湿度大,气温高;秋季时日较短气温急降,雨量骤减,天高气爽,昼夜温差较大;冬季雨雪稀少,寒冷干燥,常受西伯利亚高寒气流影响,多刮北风或西北风。主要气象灾害有霜冻、冰雹、干旱、大风、内涝、风暴潮等。据县气象局 1986-2006 年资料统计,全县日照时数 2709.8 小时,年实际太阳辐射总量 127.6 千卡/平方厘米。全县年均气温 13.3℃,年均最高气温 18.5℃,极端最高气温 39.6℃(2006 年 6 月),极端最低气温-15.1℃(2001 年 1 月)。全年无霜冻期 196 天,最大冻土深度为 48 厘米。全县历年平均降水量为 499.34 毫米,80%保证率为 399.47 毫米,降水最多年份是 1990 年,累计 914.4 毫米;降水最少年份为 1989 年,累计 294.1 毫米。全县属半干旱地区,年平均相对湿度 68%。据 1986-2005 年资料统计,年均地面蒸发量达 1837.9 毫米,四、五、六月蒸发量最高达 843.2 毫米,占全年蒸发量的 45.3%。全区最大风速测得为 25.0 米/秒(2000 年 4 月),年均风速为 2.7 米/秒。
水文水系	垦利区境内唯一的自然河流为黄河,自董集乡罗家村起,由西向东在县境东北新安乡入渤海,境内长 110 公里。正常年份每年携带沙造陆 2400 公顷左右。全区共有骨干排水河道 10 条,分别是六干排、溢洪河、永丰河、张镇河、小岛河、五六干合排、广蒲沟、广利河、请户沟、三排沟,总长 288.6 公里,区境内 230.92 公里,呈东西方向均匀分布。 (1)黄河 黄河东营段上起滨州界,自西南向东北贯穿东营市全境,在垦利区东北部注入渤海,全长 138 公里。黄河水径流量年际变化大,年内分配不均,含沙量大。据利津水文站 1950-2001 年实测资料,黄河年均径流量 332.6 亿 m³,最大 973.1 亿 m³(1964 年),最小 18.8 亿 m³(1997 年);最大流量为 10400 m³/s(1958 年 7 月),最小流量为断流干河;年均输沙量 8.36 亿吨,最大 21 亿吨(1958 年),最小 0.15 亿吨(1997 年)。90 年代以来,黄河年径流量减少,经常出现断流。1999 年以后,黄河水利委员会加大对沿黄地区引水的管理力度,断流现象趋缓,2000~2004 年实现不断流。2002 年,黄河全年径流量 41.58 亿 m³;2005 年,黄河全年径流量 191.3 亿 m³。 (2)溢洪河 溢洪河位于垦利区中部,该河道 1951 年系经中央批准,为减少黄河凌、伏汛洪水威胁,自黄河东岸小街处向东沿黄河溃决故道开挖而成,是一条集防洪、防凌、排涝于一体的河道。尾部与广利河相交入海,原长 67 千米,因 1971 年黄河南展工程的阻截,现西起宁海崔家,向东经胜利、利全穿同兴分干至新立村南,折向东南汇入广利河,全长 48 千米。流经胜坨、垦利 2 个乡镇,流域面积 312 平方千米。设计排涝标准为 5 年一遇,河底比降 1/7000-1/10000,最大排水流量 110 m³/s。 (3)六干排

	六干排位于垦利区中南部，始于胜坨镇史王村南胜干闸，向东经胜坨镇史王村南，沿六干渠北侧东行，于管庄屋子以西穿过东辛公路，经高盖村南，穿南顺堤，于成寨村北入溢洪河，全长 25.5 千米，总流域面积 93 平方千米。设计排涝标准为 3 年一遇，设计排涝流量为 36 m³/s。六干排原为干渠截渗沟，1966 年东动工兴建，1973、1996 年对六干排进行疏浚治理，现为油区、胜利罐区及胜坨镇、垦利镇等城区的骨干排水河道。 (4) 广利河 原为自然河沟，后经人工多次疏导，渐成现在河道。属季节性排水河道，也是横贯垦利区和东营区的重要农田排涝河道。1951 年从崔家开挖，经王营村东，皇殿南，东、西营之间，沙营、王岗南入支脉沟，全长 42 千米。比降为 1/6000 至 1/8000，流量为 3.0 至 85.0 m³/s。1996 年以来，经过多次扩建治理，广利河已成为东营市中心城区的骨干防洪河道。 广利河西起黄河南展王营闸，穿东营市东、西城区，经垦利区西南部，在广利港入海，至防潮堤全长 47.3 千米，流域范围：北同溢洪河流域相连，南至五干，包括清户沟、五六干排、老广蒲沟等主要支流积水面积为 510 平方千米。设计标准：上游段为 5 年一遇排涝，设计排涝流量为 253 m³/s；城区及下游段 50 年一遇城市防洪标准，比降 1/7000-1/10000，最大防洪流量 354 m³/s。。
年风向玫瑰图	
极端天气	历年极端最高气温为 40.4℃，历年极端最低气温为 -16.8℃。

2.3 环境功能区划和环境质量现状

2.3.1 环境功能区划

公司所在区域环境功能区划见下表。

表 2-5 区域环境功能区划

类型	功能区名称	保护级别	备注
环境空气	二类环境空气功能区	二级	——
地表水	一般景观用水	V 类	六干排
	饮用水水源保护区	III 类	胜利水库
地下水	——	III 类	——
声环境	3 类声环境功能区	3 类	——
土壤	GB36600-2018 第二类用地	第二类用地	山东省胜坨工业园内
	GB15618-2018 农用地	农用地	山东省胜坨工业园外

2.3.2 环境质量现状

详见《评估报告》 2.1.3 章节。

2.4 周边环境风险受体

详见《评估报告》 2.2 章节。

2.5 涉及环境风险物质情况

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环办[2014]34 号），本企业涉及的环境风险物质见下表。

表 2-6 环境风险物质临界量一览表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量(t)	是否环境风险物质
1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	葱油	/	5205	2500	是
2		炭黑油	/	5945		是
3		煤焦油	/	2565		是
4		高比重炭黑油	/	3380		是
5		乙烯焦油	/	75		是
6	氨水（浓度≥20%）		1336-21-6	10	10	是

本企业涉及的危险物料中含有易燃、毒性物质，主要危险性和物质理化性质见各物质理化性质介绍。

表 2-7 蒽油理化性质表

标识	中文名：蒽；绿油脑	英文名：anthracene;paranaphthalene	危规号：83018
	分子式：C ₁₄ H ₁₀	分子量：178.24	UN 号：
	危险性类别：第 8.3 类其它腐蚀品		CAS 号：120-12-7
理化性质	外观与性状：浅黄色针状结晶，有兰色荧光。		
	溶解性：不溶于水，溶于乙醇、乙醚		
	熔点/°C：217	临界温度/°C：596.1	相对密度（水=1）：1.24
	沸点/°C：345	临界压力/Mpa：3.03	相对密度（空气=1）：6.15
	最小引燃能量/mJ：无资料	饱和蒸气压/Kpa：0.13(145°C)	燃烧热/（kJ·mol）：7156.2
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	闪点/°C：121（CC）	聚合危害：不聚合
	引燃温度/°C：540	爆炸极限/%：0.6~5.2	稳定性：稳定
	爆炸物质级别、组别：		
	禁忌物：强氧化剂		
	危险特性：遇明火、高热可燃。与强氧化剂接触可发生化学反应。		
	灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。灭火剂：干粉、二氧化碳、沙土。		
毒性	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收毒性： 急性毒性：LD50430mg/kg（小鼠静脉）		
对人体危害	纯品基本无毒。工业品因含有菲、咔唑等杂质，毒性明显增大。由于本品蒸气压很低，故经吸入中毒可能性很小。对皮肤、粘膜有刺激性；易引起光感性皮炎。口服出现胃肠道刺激症状。		
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。食入：漱口。就医。		
防护	工程控制：密闭操作，注意通风。呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。眼睛防护：特殊情况下，戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿一般作业工作服。尽可能减少直接接触。手防护：戴一般作业防护手套。		
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。大量泄漏：收集、回收或运至废物处理场所处置。		
储运	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		

表 2-8 煤焦油理化性质表

标识	中文名：煤焦油	英文名：methyl-tert-butyl-ether	危规号：32192
	分子式：/	分子量：/	UN 号：
	危险性类别：第 8.3 类其它腐蚀品		CAS 号：65996-93-2
理化性质	黑色粘稠液体，臭味。		
	微溶于水，溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂		
	熔点/°C：/	临界温度/°C：/	相对密度（水=1）：1.23
	沸点/°C：/	临界压力/Mpa：/	相对密度（空气=1）：/
	最小引燃能量/mJ：无资料	饱和蒸气压/Kpa：/	燃烧热/（kJ·mol）：7156.2
燃烧爆炸危险性	燃烧性：可燃	闪点/°C：121（CC）	聚合危害：不聚合
	引燃温度/°C：540	爆炸极限/%：0.6~5.2	稳定性：稳定
	爆炸物质级别、组别：		
	禁忌物：强氧化剂		
	危险特性：遇明火、高热可燃。与强氧化剂接触可发生化学反应。		
	灭火方法：消防人员必须穿戴全身防火防毒服。灭火剂：干粉、二氧化碳、沙土。		
毒性	侵入途径：吸入、食入、经皮吸收毒性： 急性毒性：LD50430mg/kg（小鼠静脉）		
对人体危害	作用于皮肤，可能引起皮炎、痤疮、毛囊炎、光毒性皮炎、中毒性黑皮病、疣赘及癌肿，可引起鼻中隔损伤，还可能腐蚀皮肤。。		
急救	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。食入：漱口。就医。		
防护	工程控制：密闭操作，注意通风。呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防尘口罩。眼睛防护：特殊情况下，戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿一般作业工作服。尽可能减少直接接触。手防护：戴一般作业防护手套。		
泄漏处理	隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般作业工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。大量泄漏：收集、回收或运至废物处理场所处置。		
储运	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。		

备注：炭黑油为煤焦油蒸馏产物物理化学性质与煤焦油类似。

表 2-11 氨的理化性质表

中文名称	氨			英文名称			
外观与性状	无色有刺激性恶臭的气体。			侵入途径	吸入		
分子式	NH ₃	分子量	17.03	引燃温度	651	闪点	无意义
熔点	-77.7℃	沸点	-33.5℃	蒸汽压	2026.5（25.5℃）		
相对密度	水=1	0.82		燃烧热 （kJ/mol）	无资料		
	空气=1	0.6		临界温度	100.4℃		
爆炸极限 vol%	4.0%～46.0%			灭火剂	雾状水、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉		
主要用途	用作致冷剂及制取铵盐和氮肥						
物质危险类别	有毒气体			燃烧性	易燃。		
禁忌物	强氧化剂、碱类。			溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚		
毒理学数据	LD50350mg/kg（大鼠经口）； LC501390mg/m3，4 小时，（大鼠吸入）。			废弃处理	建议废料液用水稀释，加盐酸中和后，排入下水道。造纸、纺织、肥料工业中含氨废料回收使用。		
燃烧分解产物	氧化氮、氨。			UN 编号	23003	CAS NO	7664-41-7
危险货物编号	21006			包装类别	052	包装方法	
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氟、氯等接触会发生剧烈的化学反应。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。						
灭火方法	消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。						
健康危害	低浓度氨对粘膜有刺激作用，高浓度可造成组织溶解坏死。 急性中毒：轻度者出现流泪、咽痛、声音嘶哑、咳嗽、咯痰等；眼结膜、鼻粘膜、咽部充血、水肿；胸部 X 线征象符合支气管炎或支气管周围炎。中度中毒上述症状加剧，出现呼吸困难、紫绀；胸部 X 线征象符合肺炎或间质性肺炎。严重者可发生中毒性肺水肿，或有呼吸窘迫综合征，患者剧烈咳嗽、咯大量粉红色泡沫痰、呼吸窘迫、谵妄、昏迷、休克等。可发生喉头水肿或支气管粘膜坏死脱落窒息。高浓度氨可引起反射性呼吸停止。液氨或高浓度氨可致眼灼伤；						
急救措施	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，应用 2%硼酸液或大量流动清水彻底冲洗。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。						
防护措施	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，必须佩戴空气呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。身体防护：穿防静电工作服。手防护：戴橡胶手套。 其它：工作现场严禁吸烟、进食和饮水。工作毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。						
泄漏应急措施	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离 150 米，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。						

	合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。储罐区最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
--	--

2.6 生产工艺

2.6.1 工艺流程

生产工艺流程及产污环节见《风险评估报告》2.4.1 章节。

2.6.2 主要生产设备

该项目主要设备见《风险评估报告》2.4.2 章节。

2.7 污染物排放状况

公司“三废”排放情况见《风险评估报告》2.4.3 章节。

3 突发环境事件情景分析

3.1 突发环境事件情景分析

结合国内外同类企业突发环境事件的发生情景，分析山东耐斯特炭黑有限公司可能引发或次生突发环境事件的情景具体见下表。

表 3-1 公司突发环境事件情景分析

序号	情景名称	风险物质	危险因子	具体情景分析
1	泄漏	煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油、氨水等	煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油、氨等	物质泄漏，导致气体直接排入大气环境中，造成污染。
2	火灾次生污染	煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油	煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油 CO、SO ₂ 、NO _x	物料储罐泄漏并发生火灾，次生污染物 CO、SO ₂ 、NO _x 扩散至环境，灭火产生消防废水排至厂界外。
3	环境风险防控设施失灵或非正常操作	煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油、氨水	煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油、氨水	围堰出现破裂，泄漏的化学物质泄漏至环境，造成环境污染。
4	污染治理设施非正常运行	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOC _s	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOC _s	污染治理设施非正常运行如油气回收系统等设施无法正常运行，污染物超标排放。
5	违法排污	危险废物	危险废物	危险废物未及时委托资质单位处置，非法倾倒。
6	停电、断水、停气等	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOC _s	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOC _s	因断电等原因导致废气处理设施无法正常运行，污染物超标排放。
7	通讯或运输系统故障	煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油	煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油	运输系统故障，如车辆损坏。
8	地震	煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油、氨水	煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油、氨水	地震导致储罐发生破裂或污染治理设施不能正常运行，化学物质渗入土壤或流出厂界，污染环境。

3.1.1 环境风险物质辨识

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018），山东耐斯特炭黑有限公司涉及的环境风险物质及其临界量见下表。

表 3-2 环境风险物质及临界量一览表

序号	危险物质名称		CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量(t)	是否环境风险物质
1	油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）	葱油	/	5205	2500	是
2		炭黑油	/	5945		是
3		煤焦油	/	2565		是
4		高比重炭黑油	/	3380		是
5		乙烯焦油	/	75		是
6	氨水（浓度≥20%）		1336-21-6	10	10	是

3.1.2 生产工艺风险识别

根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三[2009]116 号）、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三[2013]3 号），本公司涉及的重点监管危险化工工艺为裂解工艺。

3.2 突发环境事件风险及其后果预测

3.2.1 泄漏情景

项目生产过程中使用到原材料均属于易燃物质，一旦从储罐、管道中泄漏，若遇明火，可能发生火灾事故。若挥发后与空气形成爆炸性混合气体，可能发生爆炸事故，同时引发事故火灾。根据预测，本项目原料煤焦油类泄漏速率为 92.7 kg/s，乙烯焦油为 132.6kg/s，泄漏后液池煤焦油类的挥发速率为 4.7kg/s，乙烯焦油的挥发速率 0.77kg/s。

项目生产过程中使用到氨水这种有毒液体，一旦从桶中泄漏、挥发，有可能造成周围人员中毒或随雨水排水系统排入附近水体后造成水污染。根据预测，氨水发生泄漏的泄漏速度为 75.1kg/s。

3.2.2 火灾情景

由于本企业葱油、炭黑油储存量最大、葱油相对其他风险物质来说更容易燃烧，所以本次火灾事故及次生污染情景选择葱油泄漏时的情景。葱油泄漏发生火灾事故时，由

于物料的急剧燃烧所需的供氧量不足,属于典型的不完全燃烧,因此产生的CO量很大,将对周围的环境产生影响。

油品火灾伴生/次生一氧化碳产生量按下式计算:

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330\times q\times C\times Q$$

式中: $G_{\text{一氧化碳}}$ —燃烧产生的CO量, kg/s;

q —化学不完全燃烧值, 取1.5%~6.0%, 本评价按最不利情况, 假定 q 值为6%;

C —物质中碳的含量, 根据导则, 取85%;

Q —参与燃烧的物质的量, t/s。经池火灾计算, 葱油的燃烧速率为0.001kg/(m²·s), 即0.475kg/s、火焰高度2.9m、持续时间131749.3s。燃烧速0.475kg/s 低于泄漏速率97.2kg/s, 因此取0.475kg/s。

经计算, 葱油储罐泄漏并发生火灾产生CO的释放速率为0.056kg/s。

3.2.3 环境风险防控设施失灵或非正常操作

围堰发生破裂, 泄漏的化学物质溢流出厂界, 可造成沟渠水污染及土壤污染。为防止此类事故发生, 应定期对围堰及其他风险防控设施进行定期检查与维护。

3.2.4 违法排污

本企业运行过程中产生的危险废物, 未及时委托资质单位处置, 非法倾倒。对土壤及地下水造成污染。预防此类事故发生, 建设单位严格按照相关环保要求, 强化日常管理, 加强工作人员的身体防护, 严格遵循危废管理制度, 委托资质单位进行处置。

3.2.5 污染治理设施非正常运行

废气处理设施发生故障, 处理设施效率将大幅度降低, 导致污染物超标排放。为预防此类事故发生, 除确保施工安装质量先进可靠外, 还加强了管理, 做好了设备的日常维护、保养工作, 定期检查废气处理设施的运行情况, 同时严格按照操作规程运行。

3.3.6 停电、断水、停气

因断电等原因导致废气处理设施无法正常运行，污染物超标排放。预防此类事故发生，建设单位应配备 UPS 不间断电源，确保生产工况下环保设施正常运行。严格按照相关环保要求，强化日常管理和线路检修、防护。

3.3.7 运输系统故障

车辆损坏，迅速更换运输车辆，防止因事故造成危险化学品泄漏，如果已泄漏应迅速，对于已经造成泄漏的物料立即进行处理。

3.3.8 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

设计时已考虑各种自然灾害、极端天气或不利气象条件，并针对地震等地质灾害，做好相应的应急措施。

3.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

本企业涉及的环境风险物质主要为煤焦油、炭黑油、乙烯焦油、蒽油、氨气以及火灾次生污染物一氧化碳等。针对不同的突发环境事件情景，其具体环境风险物质的扩散途经、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析具体见下表。

其中，不涉及环境风险物质的突发环境事件情景只分析“环境风险防控与应急措施”和“应急资源情况分析”。

表 3-3 环境风险物质的扩散途经、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析一览表

突发环境事件情景	环境风险物质扩散途径	环境风险防控与应急措施	应急资源情况
泄漏	地表水、地下水、土壤、大气。	1、加强管理，尽量减少泄漏事故发生，并对发生泄漏的场所及时发现，及时处理。 2、设置可燃气体报警器。 3、一旦发生事故情况须进行应急监测。 4、防渗措施：一般区域采用水泥硬化地面，罐区基础等污染区采取重点防渗。 5、防火堤与围堰设置：罐区设置防火堤、装置区设置围堰，确保泄漏物料不会四处漫流。 6、事故废水收集措施：建立完善废水收集系统。 7、完善三级风险防控体系。一级防控将污染物控制在防火堤、围堰内；二级防控将污染物控制在事故水池内；三级防控将污染物控制在厂界内。 8、雨水总排口处设置截水闸，防止事故废水等通过雨水口进入地表水体。 9、配备相应的消防器材和应急物资，发生火灾爆炸事故及时进行处置。	1、内部应急资源：启动突发环境事件应急预案，听从应急救援指挥中心领导。 2、外部应急资源：请求支援的外部应急/救援力量，如上级主管部门、公安消防、安全生产、医疗卫生、其他协议互助企业。 3、应急监测。
火灾事故次生污染	大气扩散	1、加强管理，尽量减少泄漏事故的发生，一旦泄漏后及时发现，及时处理。 2、储罐区设有视频监控器等防控设施。 3、注意严禁烟火，并配备相应的消防器材和物资。	1、应急消防。 2、应急监测。
环境风险防控设施失灵或非正常操作	水环境扩散	1、立即对雨水排放口进行封堵、吸附、收集等措施，减少受污染废水排入雨水管网，参与人员须佩戴防护用品。 2、启动潜水泵对受污染雨水进行导流至事故水池。 3、对已经泄漏进入沟渠的污水采取对沟渠上游、下游进行临时封堵，用抽液泵将受污染水收入事故水池。 4、开展应急监测。	1、应急人员佩戴个人防护用品。 2、消防锹等应急装备。 3、应急监测仪器。
开、停车	大气扩散	1、按照开停车方案做好应急监测和应急救援准备工作。	1、应急监测。

山东耐斯特炭黑有限公司突发环境事件应急预案

		2、必要时通知下风向可能受影响居民、企业等做好应急撤离准备。	2、应急消防。
污染治理设施 非正常运行	地表水、地下水、 土壤、大气	1、及时停止装卸车； 2、加紧维修调试，尽快恢复处理效率。	个人防护用品。
违法排污	地表水、地下水、 土壤	1、立即对雨水排放口进行封堵、吸附、收集等措施，减少受污染废水排入雨水管网，参与人员须佩戴防护用品。 2、启动潜水泵对受污染雨水进行导流至事故水池。 3、对已经泄漏进入沟渠的污水采取对沟渠上游、下游进行临时封堵，用抽液泵将受污染水收入事故水池。 4、开展应急监测。	1、应急人员佩戴个人防护用品。 2、消防锹等应急装备。 3、应急监测仪器。
停水、断电、 停气	地下水、地表水、 土壤	1、立即对各项用电、用水污染治理设施进行检修、整改。 2、开展应急监测。	应急监测。
运输系统故障	地下水、地表水、 土壤	1、立即停止物料装卸； 2、对泄漏废液进行封堵、吸附、收集等； 3、对受污染土壤进行清理，可以委托处置。	物料回收。
自然灾害	地下水、地表水、 土壤、大气	1、听从指挥部统一调遣和指挥，首先处理最严重、危害最大的事故； 2、生产装置紧急停车，安排职工有序撤离； 3、做好个人防护。	个人防护用品。

4 应急组织机构和职责

4.1 应急组织机构

公司成立了应急救援指挥中心，负责组织实施环境污染事故应急处置工作，由公司主要负责人任总指挥，其他负责人任副总指挥。

应急救援指挥中心下设应急办公室，负责应急管理和应急救援日常工作，为公司安全生产应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。现场指挥机构包括抢险救援组、通讯联络组、消防灭火组、应急监测组、后勤保障组及技术支持组等部门。

应急救援队伍由总指挥统一调度，对事故现场的危险情况进行充分的估计，以严谨的态度和科学的方法来对待。在接到事故报警后，应迅速调度应急救援人员，赶赴现场，在做好自身防护的基础上，快速布置实施救援，有效的控制事故发展，并组织救援人员将伤员救出危险区域、组织员工撤离、疏散，组织对受到伤害人员救治，做好事故现场的清除工作和善后工作。

夜间紧急指挥系统，由值班班长组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责公司指挥系统汇报事故、抢险有关情况。各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下按常规运行，直到应急救援指挥中心人员赶到。

突发环境应急事件应急组织结构图见下图。

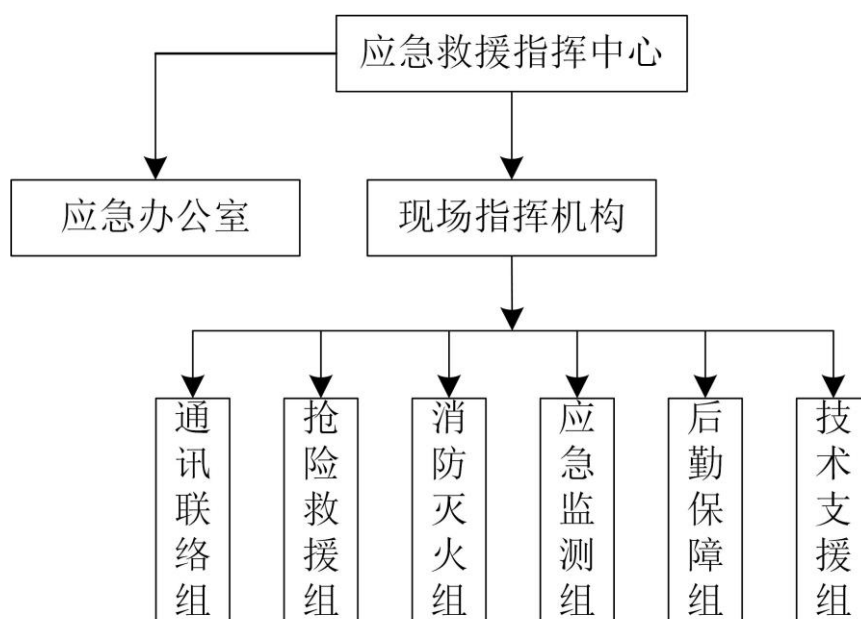


图 4-1 突发环境应急事件应急组织结构图

4.2 内部应急救援力量

公司组建了专业的应急抢险救援小组，各应急救援专业队员由各部门抽调业务骨干组成，平时状态下在本职岗位上，根据应急日常管理工作要求参加培训学习和应急演练，发生突发事故后立即进行应急抢险工作。

针对事故易发环节，定期开展应急救援培训与训练及演练。同时，加强应急队伍的业务培训和应急演练，增加员工应急能力；各相关部门负责人都需参加应急培训，参与接受过培训的救援行动；加强与其它企业、科研机构交流与合作，不断提高应急队伍的素质和能力。

公司内部应急救援指挥人员及通讯方式见附件 1。

4.2.1 应急救援指挥中心

应急救援指挥中心由公司主要负责人担任总指挥，副总指挥由其他负责人担任。应急救援指挥中心是公司应急管理的最高指挥机构，负责处置公司生产安全、环保事故的应急有关工作。具体职责包括：

- 1) 负责应急救援决策与指挥，统一指挥应急行动、购置调配应急资源，发布和解除应急命令；
- 2) 组织制定事故应急预案并定期实行演练、评估、完善，组织和监督事故调查分析，总结应急经验和教训；
- 3) 预案体系的建设及运转，指派专业组赶赴事故现场，指导事故应急处置工作，启动应急响应级别；
- 4) 通报重大预案与处理进展，向主管单位、有关政府部门报告事故和应急处置情况；
- 5) 协调外部应急力量与上级单位联络通讯。

4.2.2 应急办公室

应急办公室是应急救援指挥中心的日常办事机构，主要是协助领导机构及现场指挥机构开展各项工作，信息上传下达；应急状况及时通报相关人员；应急终止总结与应急预案体系完善。其主要职责包括：

- 1) 在日常工作中定期组织安全教育宣传，提高员工安全、环保意识；组织进行应急器材、设施操作培训，提高应急能力；
- 2) 组织公司环境安全应急预案的演练；
- 3) 当事故发生时，根据应急救援指挥中心的指示，负责协调各功能小组展开应急处理和紧急疏散、救援工作；配合外来救援单位开展各行动；
- 4) 配合协助政府有关部门事故调查和善后工作等。

4.2.3 通讯联络组

环境事件发生时负责在启动应急预案的第一时间打电话向有关部门求救，配合现场指挥做好内外的联络通信工作。

- 1) 第一时间通知所在地企业职工、街道办事处等相关单位；
- 2) 通知东营市生态环境局和东营市生态环境局垦利区分局；
- 3) 及时向应急救援指挥中心报告突发环境事件处置的实时进展情况；
- 4) 发生突发事件或发现负面报道后，及时报告单位领导，并提出工作建议；
- 5) 通知相关单位做好危险化学品的转移准备。

4.2.4 抢险救援组

由受过训练的救援人员担任现场抢险救援小组成员，依据救援的程序进行现场救援活动，并参与恢复工作，具体职责如下：

- 1) 控制事故蔓延、抢救受伤人员；
- 2) 应急处理、制订排险、抢险方案；
- 3) 组织落实排险、抢险方案；
- 4) 提出落实抢险救灾及装置、设备抢修所需物资；
- 5) 依现场状况，按照救援程序，进行现场援救活动，并按事件的发展，将事件发展信息向现场指挥官或应急救援指挥部汇报；
- 6) 进行现场警戒及保卫工作，灭火抢险物资的保管及补充事故调查；
- 7) 清点统计受灾伤亡人员，收集现场证据；
- 8) 参与事故调查。

4.2.5 消防灭火组

消防灭火组主要负责组织消防灭火，事故发生后人员的紧急疏散及秩序维护工作，具体职责如下：

- 1) 负责根据警情迅速组织出警、参与制定灭火方案、组织控制火势；
- 2) 执行指挥部命令，火灾现场人员搜救，人员紧急疏散及秩序维护；
- 3) 进行现场警戒及保卫工作，灭火抢险物资的保管及补充事故调查；
- 4) 清点统计受灾伤亡人员，收集现场证据；
- 5) 参与事故调查。

4.2.6 应急监测组

应急监测组负责组织或协助生态环境部门对周围环境进行布点监测，完成厂区的环境应急监测，及时向应急救援指挥领导小组汇报本厂突发环境事故事态和应急救援处理进展情况。

- 1) 监控事故救援过程中的污染物产生量，及时调整污染物的处置方案；
- 2) 开展厂区内污染指标监测；如遇到公司不具备监测能力的污染指标，及时联络东营市和垦利区环境监测部门。协调应急监测人员开展厂区内的环境应急监测工作，并将监测结果向应急救援指挥领导小组报告；
- 3) 及时联络地方政府相关部门，获得水文、气象等相关信息，并向应急救援指挥领导小组报告；
- 4) 组织制定事故应急处置结束后厂区内受污染环境（土壤、水体）的修复方案；
- 5) 组织协调相关部门对事故造成的环境影响进行分析评估，形成事故环境影响评估报告。

4.2.7 后勤保障组

后勤保障组主要负责事故发生后的后勤保障工作；负责组织或协助生态环境部门对周围环境进行布点监测，完成环境应急监测；必要时邀请东营市内有关专家参与技术援助。

- 1) 负责抢险物资、设备设施、防护用品及抢险援救人员用品及时供应与保障；
- 2) 员工安置及食品供应；
- 3) 协助疏散及安顿员工；

- 4) 伤员救护、转运及安抚工作；
- 5) 做好紧急情况发生时必要物资的储备、采购与发放工作；
- 6) 监控事故救援过程中的污染物产生量，及时调整污染物的处置方案；

4.2.8 技术支援

技术支援组由相关技术人员组成。必要时邀请东营市内有关专家参与技术援助，主要包括环保、应急、安全、危险废物处置、消防、医疗救助等行业专家。在相应应急状态下，请求市环科所、市环保产业协会、市同类企业以及生态环境局等单位应急救援专家的支援。

主要职责包括：对突发环境、安全事故的危害范围、程度、发展趋势做出科学评估，为现场应急指挥部的决策提供科学依据；对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大事项的决策提供科学依据；为现场应急处置行动提供技术支持。

4.3 外部应急救援力量

突发环境事件发生时，可请求支援的外部应急救援力量，主要包括：

- 1) 上级主管部门：包括东营市应急办、东营市生态环境局、东营市生态环境局垦利区分局等单位；
- 2) 政府公安消防、医疗卫生等主管部门：主要包括垦利区政府，垦利区供水、供电以及消防、医院等相关单位；
- 3) 其它相关企事业单位：包括东营市有危险废物处理处置资质的企业。

根据应急工作的实际需要，建立应急处置专家库，主要包括环保、应急、危险废物处置、消防、医疗救助等行业专家。在应急状态下，就近请求垦利区政府、垦利区消防大队等单位应急救援专家的支援。

应急专家可提供的支援包括：接到通知后，及时赶到事故现场协助指导救援工作；参与制定现场应急处置方案，提供技术支持；对危险化学品泄漏应急处置、污水事故排放等事件提供环保技术支持。

公司外部应急救援单位及联系方式见附件 2。

5 预防和预警

5.1 预防措施

5.1.1 预防与管理措施

1) 加强应急准备，对公司的应急设备如传输线路、监控器检验和维护，保证设备能正常运行，根据需要定期更新应急装备、设备。

2) 对应急设施定期（1次/半年）进行检查和维护，保障设施完好。

3) 严格检查运输车辆的及人员的资质及合格证书，保证卸车安全。

4) 加强制度建设，建立健全各岗位职责和制度，并加强人员岗位培训，提高员工环境意识，实行考试合格上岗制度，防止人为事故的发生。

5) 定期进行应急演练和应急培训，要求所有应急人员必须熟知自己在应急工作中的职责及应采取的行动和措施，熟练掌握应急装备的使用方法，熟知自我防护和人员救护的基本知识等。

6) 对危险物质、环境风险源登记建档，定期进行检测、评价。加强对生产装置、储存场所检查和管理，时时掌握所辖工作区内环境污染源的种类及发展情况信息进行收集和汇总，提出相应的对策和意见。

7) 严格按照消防要求设置消火栓、泡沫（或干粉）灭火器及推车式泡沫（或干粉）灭火器等消防器材，并定期进行检验、维护及更换，同时确保消防通道通畅。

8) 环境应急资料库

(1) 建立环境风险物质及可能引发突发环境风险事件的化学物质的资料库，包括理化性质、存储数据、泄漏处理方法、急救处理、卫生标准及注意事项。

(2) 突发环境事件应急救援网络体系

建立突发环境事件应急救援网络体系，包括应急救援指挥中心、应急办公室和应急组的通信网络。与市、区生态环境局突发环境事件应急处置中心保持联系，利于事故发生时及时咨询，以进行事故救援技术指导，分级储备救援物质。

5.1.2 环境风险隐患排查和整治措施

1) 在厂区安装摄像头，24小时监控生产、储运情况。

2) 定期检测储罐的腐蚀及完好程度，根据情况按照规范要求更换或修整。

3) 装置区、储罐区加强管理。

4) 对潜在事故发生的场所设置的警示标识、应变急救器材（如灭火器、消防栓等），并每季度检查一次。

5.2 预警行动

5.2.1 预警条件

若收集到的有关信息证明突发环境污染事件即将发生或发生的可能性增大，环境应急小组同专家讨论后确定环境污染事件的预警级别后，及时向领导、车间负责人通报相关情况，提出启动相应突发环境事件应急预案的建议，然后由领导确定预警等级，采取相应的预警措施。

5.2.2 预警分级

根据预测分析结果对可能发生的突发事件进行预警。

预警级别依据可能造成的危害程度、紧急程度和发展事态，将突发环境污染事故的预警级别分为三级：Ⅰ级（厂级事件）、Ⅱ级（部门级）、Ⅲ级（班组级），依次用红色、橙色、黄色表示。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

根据公司可能带来的事故的影响范围和可控性，中心预警级别分如下三级：

1) 厂级事件（Ⅰ级）

凡符合下列情形之一的，为厂级事件：

- （1）环境污染可能导致人员重伤或 1 人以上、5 人以下中毒的；
- （2）因环境污染造成直接经济损失 5 万元以上、10 万元以下的；
- （3）对环境造成一定影响，尚未达到上级政府突发环境事件级别的。

2) 部门级事件（Ⅱ级）

凡符合下列情形之一的，为部门级事件：

- （1）因环境污染造成直接经济损失 2 万元以上、5 万元以下的。
- （2）对环境造成一定影响，尚未达到厂级突发环境事件级别的。
- （3）对环境造成一定影响，尚未达到厂级突发环境事件级别的。

3) 班组级事件（Ⅲ级）

凡符合下列情形之一的，为班组级事件：

- （1）因环境污染造成直接经济损失 2 万元以下的

其他事件均为厂级以上事件，与当地政府主管部门应急预案衔接，应急联动。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

5.2.3 预警方法

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别，应急小组按照相关程序可采取以下行动：

1) 立即启动相应事件的应急预案。

2) 按照环境污染事故发布预警的等级，向公司以及附近企业发布预警等级：

在Ⅰ级红色预警状态下，应急救援指挥中心总指挥必须在第一时间内向东营市生态环境局以及消防、公安、医疗卫生、应急等政府主管部门报告，请求市政府应急/救援力量支援；并立即启动应急预案、采取先期应急措施。

在Ⅱ级橙色预警状态下，应急救援指挥中心副总指挥或现场各岗位负责人需要调度专业应急队伍进行应急处置；在第一时间内向应急救援指挥中心总指挥、副总指挥报警，并视情随时续报情况，必要时总指挥向垦利区人民政府等应急/救援力量请求援助。

在Ⅲ级黄色预警状态下，各岗位负责人需根据负责的本岗位的情况，可完全依靠自身应急能力处理的，应启动本岗位的应急处置预案，及时处理。各岗位负责人协调人应随时判断形势的发展，防止次生事故或衍生事故，甚至一系列的连锁反应的发生。

3) 根据预警级别准备转移、撤离或疏散可能受到危害的人员，并妥善安置。

4) 指令各应急专业队伍进入应急状态，后勤保障人员立即开展应急监测或联络外部机构进行监测，随时掌握并报告事态进展情况。

5) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

6) 调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

5.3 预警发布和解除

5.3.1 预警发布

当环境污染事故可能影响到单位内部员工，严重的甚至波及周边地区，对公众和环境可能造成威胁，需以警报或公告形式告之。通过平日的事故应急演练，让员工、民众了解警报系统启动的时机、警报信号的不同含义。

山东耐斯特炭黑有限公司应急救援指挥中心发出警报的同时，应进行应急广播，向公众发出紧急公告，警报内容应包含：公众污染事故的性质、自我保护措施、注意事项、

疏散的办法、疏散路线、安全场所等，同时，通讯联络组专门处理公众和媒体的要求，以防媒体错误报导。

员工发现问题必须立刻上报到公司应急办公室或值班室，报告必须及时迅速，不得延误。

应急办公室或值班室接到事件报告后，记录好相关情况（部位、严重程度、可能造成的后果等）并立即报告应急救援指挥中心总指挥，并通知各职能部门，做好启动环境事故应急预案及相应事件专项应急预案的准备，由应急办公室提出预警申请，总指挥下达指令，发布预警。

5.3.2 预警调整和解除

应急救援指挥中心应当根据事态的发展情况和采取措施的效果，适时调整预警级别并重新发布。

解除事件预警需符合以下条件：事件隐患消除或对环境危险因素已消除或根据上级部门指示宣布预警解除。

经对突发环境事件进行跟踪监测并对监测信息进行分析评估后，认为符合解除事件预警条件，应当结束预警状态的，现场应急指挥应当及时提出结束预警状态的建议，由应急救援指挥中心决定是否结束预警状态。决定结束预警状态的，由总指挥向各部门宣布解除预警，终止预警期，并解除相关措施。

5.4 预警响应措施

1) 内部报告

一旦发生环境事故，当事人员应向应急救援指挥中心报告。领导要在第一时间赶赴现场，启动实施应急救援措施。

2) 信息上报

发现突发环境事件后，一级预警在 5 分钟内，二级预警在 10 分钟内，三级预警在 15 分钟内，向东营市生态环境局报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。

3) 信息通报

公司内部通讯联络组负责突发环境事件信息对外统一发布工作，外部由负责处理该事件的相关专业主管部门负责突发环境事件信息对外统一发布工作。

突发环境事件发生后，要及时发布准确、权威的信息，正确引导社会舆论。

5.5 应急报告电话

火灾报警电话：119

火灾报警电话：119

急救报警电话：120

东营市生态环境局电话：0546-8331154

东营市生态环境局垦利区分局电话：0546-2882381

垦利区消防大队：0546-2523119

6 应急响应

6.1 启动条件

当发生下列情形时由应急救援指挥组组长或其授权的应急指挥中心成员发布应急预案启动命令。

- 1) 装置区、储罐区发生泄漏；
- 2) 装置区、储罐区发生火灾；
- 3) 其他情形。

6.2 分级响应

结合公司的实际情况，按照事故的可控性、严重和紧急程度以及影响范围，根据预警发布级别应急响应级别原则上分为I级、II级和III级响应。

超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级应急救援指挥机构启动上一级应急预案。

- 1) I级响应，由应急救援指挥中心进行处置，并请求外部增援；
- 2) II级响应，由应急救援指挥中心进行处置，并视情况请求外部增援；
- 3) III级响应，由各部门应急救援队伍进行协调处置；

6.3 响应程序

- 1) 当发生突发环境事故时，最早发现者和事故部门应立即报告应急救援指挥中心。
- 2) 应急救援指挥中心应迅速通知有关部门，紧急行动查清事故发生原因，报告应急救援指挥中心，启动应急救援程序，通知救援队伍迅速赶赴事故现场。
- 3) 根据事故严重程度和救援行动的进展情况确定应急响应的升级、降级和解除。
- 4) 环境监测人员到达现场后，应迅速对事故现场的污染程度进行监测分析，将监测情况报告应急救援指挥中心，并对污染情况作出评估。
- 5) 当事故得到控制，应尽快实现应急恢复和生产自救。
- 6) 应急终止后写出事故分析报告，上报应急救援指挥中心。

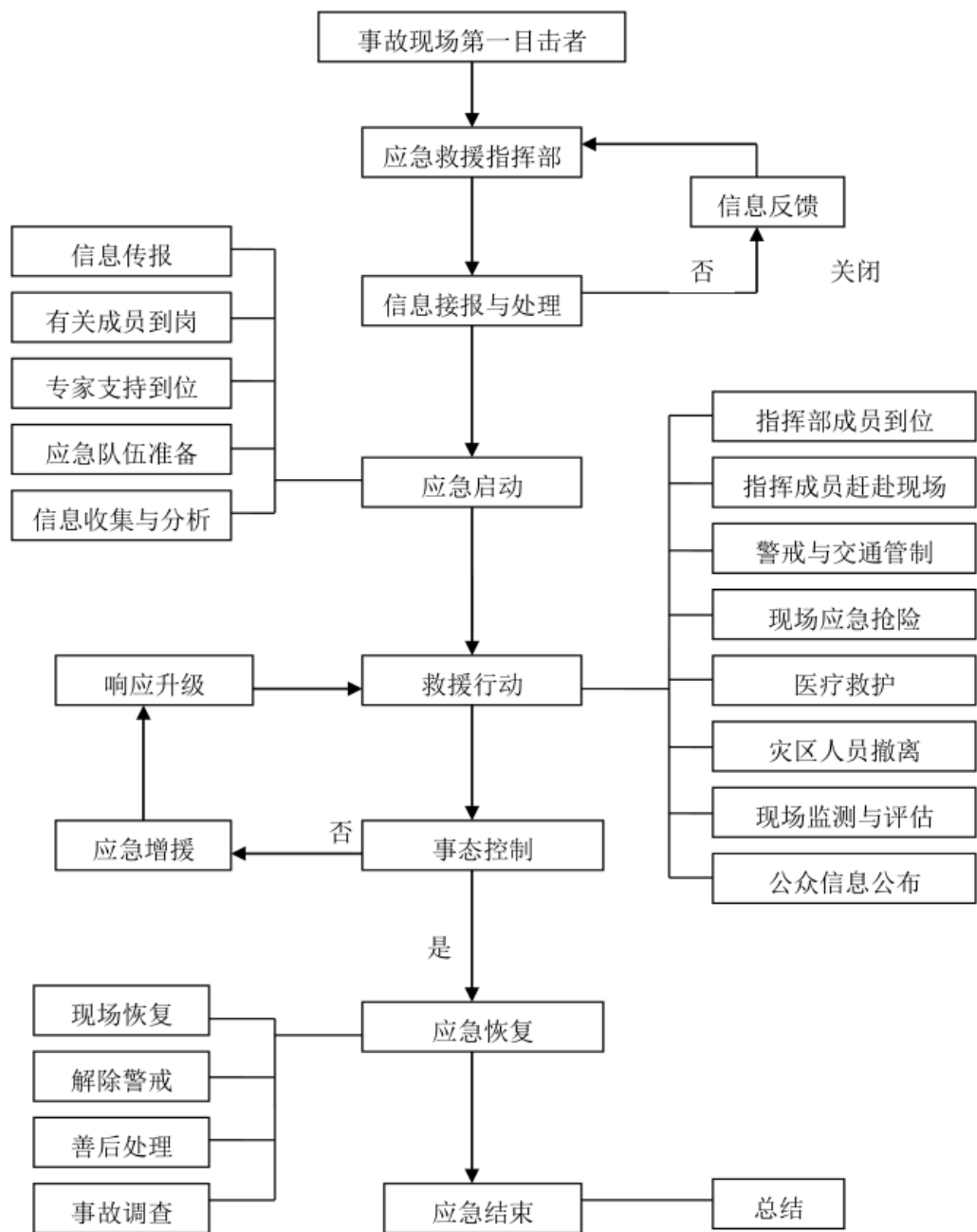


图 6-1 应急处置程序流程

6.4 指挥协调

应急救援指挥中心根据突发环境事件的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和事故上级政府应急救援指挥机构。各应急机构接到事故信息通报后，应立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场应急救援指挥中心统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。现场应急救援指挥中心成立前，各应急救援专业队伍必须在当地政府和事发单位的协调指挥下坚决、迅速

地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

应急状态时，组织有关专家迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供现场指挥领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发性环境污染事故的危害范围、发展趋势作出科学预测，为应急指挥中心的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急专业小组进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的环境影响评估。发生环境事故的有关部门要及时、主动向应急救援指挥中心提供应急救援有关的基础资料。

应急救援指挥中心指挥协调的主要内容包括：

- 1) 提出现场应急行动原则要求；
- 2) 派出有关专家和人员参与现场应急救援指挥中心的应急指挥工作；
- 3) 协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；
- 4) 协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；
- 5) 根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间；
- 6) 及时向当地政府和上级主管部门报告应急行动的进展情况。

6.5 信息报送

6.5.1 内部信息报警

发生险情或事故时，每一位员工均有义务立即报警。报警方式包括：

- 1) 可采用大声呼救；
- 2) 采用固定电话直接拨打 119 或 120，以及 24 小时应急值守电话 12369；
- 3) 第一时间通知东营生态环境局和东营市生态环境局垦利区分局，以及公司周边单位、医院、垦利区人民政府；

事故信息接收和通报程序：工作时间内，第一发现人发现环境事件后，应立即向现场负责人报告，然后逐级上报，必要时可越级报告。

非工作时间内发生事故，第一发现人应立即向保安值班室报告，值班人员接到报警后，根据事故发生地点、污染类型、污染强度和污染事故可能的危害上报环境事件应急救援指挥中心，必要时可越级报告。

6.5.2 事故报告内容

- 1) 环境污染事故的类型、发生时间、发生地点、主要污染物质；
- 2) 事故发生后人员受害情况（轻伤、重伤、死亡、受伤状况）；
- 3) 事故潜在危害程度、转化方式趋向等初步情况；
- 4) 事故发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。
- 5) 周边环境水体、地下水、土壤污染面积和破坏程度，事件潜在环境影响。

6.5.3 向外部应急/救援力量报告

1) 当突发环境污染事件达到II级黄色预警时，应当报告外部应急/救援力量，如政府环保、公安消防、应急、供水供电、医疗及环保、安全中心等，请求支援。

2) 向外部报告的内容包括：（1）联系人的姓名和电话号码；（2）发生事件的单位名称和地址；（3）事件发生时间或预期持续时间；（4）事件类型；（5）主要污染物和数量；（6）当前状况，如污染物的传播介质和传播方式，是否会影响相邻单位及可能的程度；（7）伤亡情况；（8）需要采取何种应急措施和预防措施的建议。

6.5.4 向邻近单位及人员发出警报

如突发环境污染事件可能影响到邻近单位或人群，应当立即报告垦利区人民政府和东营市生态环境局垦利区分局，并向周边邻近单位等相关单位受影响区域人群发出警报信息。

总指挥根据现场应急情况，及时发现事故可能影响企业周边居民的安全时，应及时与周边企业紧急联系，通报当前污染事故的状况，通知群众做好应急疏散准备，听候应急救援指挥的指令，并强调在撤离过程中注意事项，积极组织群众开展自救和互救。

6.5.5 初报、续报和处理结果报告

向东营市生态环境局和东营市生态环境局垦利区分局报送环境应急信息，分为三个阶段，初报、续报和处理结果报告。

表 6-1 响应程序报告内容

报告阶段	报告形式	报告内容	报告时间
第一阶段：初报	通过电话或传真直接报告	突发环境事件的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物和数量、人员受害情况、初步判定的污染影响范围和严重程度、事件潜在危害程度等初步情况	在发现或得知突发环境事件后
第二阶段：续报	通过网络或书面随时上报（可一次或多次报	在初报基础上报告突发环境事件的有关确切数据、事件原因、污染影响范围和严重度、处置过程、采取的应急措施及效果等基本情况，必要时配发数码照片或	在查清有关基本情况后

	告)	摄像资料	
第三阶段：处理结果报告	以书面方式报告	在初报、续报基础上，报告处理突发环境安全事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。处理结果报告在突发环境事件处理完毕后立即上报	突发环境安全事件处理完毕后

7 应急处置

7.1 应急物资储备

主要的应急物资储备包括通信预警、消防以及为避免污染事故外排的环保应急设施，主要应急物资配备及拟配备情况见附图 4 和附件 3。

7.2 先期处置

紧急状态即将发生或已经发生时：

1) 第一发现者确认事件发生后，首先立即警告直接暴露于危险环境的人群（如操作人员），同时报告所在部门负责人。必要时（如事件明显威胁人身安全），立即启动报警装置。其次，如果可行，应控制事件源以防止事件恶化。

2) 事件所在部门负责人接到报警后应当立即赶赴现场，做出初始评估（如事件性质，准确的事件源，危险物品的泄漏程度，事件可能对环境 and 人体健康造成的危害等），确定应急响应级别，向应急指挥机构报告，建议是否启动应急预案。如果需要外界救援，则应当向应急指挥机构提出建议。

3) 应急工作机构接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

7.3 事故区域隔离

如果物料泄漏，应立即停止作业，尽快堵源，保持现场与火源隔离。

1) 依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，根据本报告提出的要求确定隔离范围；

2) 初期泄漏或局部小火灾，以事故点为中心进行隔离，由事故部门与抢险救援组设置警戒线；

3) 大面积泄漏或火灾、爆炸扩大后，由上级应急救援机构负责决定隔离区的范围。根据泄漏危害范围分为 3 个区域：

(1) 事故中心区域：以事故现场中心点 0~500 米的区域。此区域内有害物质浓度高，并且伴有爆炸、火灾、建筑物及设施损坏、人员中毒等事故再次发生的可能。

(2) 事故波及区域：事故现场中心点向 500~1000 米的区域。该区域空气中有害物质浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

(3) 受影响区域：事故现场中心点向外 1000 米以外的区域，该区域有可能受中心区域和波及区域扩散来的小剂量有害物质的危害。

(4) 对于重大、特大事故要根据事故的特性来划分波及区域，根据污染物特性，确定处理方法，迅速切断污染源，控制事故扩大。

4) 事故现场周边区域的道路隔离或交通疏散办法

发生突发环境事件时，厂区内的道路进行全部隔离，只允许应急救援车辆的通行；厂区外道路按照事故程度请求相关部门进行交通管制。

5) 对可能产生的二次污染的处理措施

发生环境污染事故后，要及时通知相关单位对污染物进行监测，对可能产生二次污染的污染物要进行重点防治，采取有效措施进行控制。如果监测发现已经有二次污染物产生，应立即采取针对性的措施进行消除，并向现场指挥部进行报告。必要时应与当地生态环境部门或政府联系，对周边居民进行疏散，以免发生更大的环境污染和伤亡事故。

7.4 控制危险源

公司运行过程涉及危险性的主要为煤焦油、蒽油、炭黑油、乙烯焦油、氨气等。

1) 个人防护措施

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。

应急处理时严禁单独行动，要有监护人掩护。

2) 泄漏源控制

一旦发现泄漏源，应立即采取进行堵漏、停止作业等现场紧急处置措施，尽最大可能从源头上控制泄漏点。

堵漏：采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

3) 泄漏处理

(1) 泄漏发生后，应立即停止一切作业，关闭所有紧急切断阀，灭火器上风头掩护。

(2) 小量泄漏时，用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏时，收集大量泄漏的物料，实施倒罐作业，将泄漏物料倒入其他物料桶内，或及时筑堤堵截或引流到安全地点，并同时关闭雨水排放口截断阀，防止泄漏至厂界以外。

(3) 必要的时候采取适当措施及时对现场泄漏的物料进行覆盖、收容、稀释，防止二次污染，并将收集的泄漏物运至污水处理厂处置。

4) 火灾处理

(1) 物料泄漏并发生火灾后，应立即停止一切作业，切断电源、关闭所有紧急切断阀，灭火器上风头掩护。并同时关闭雨水排放口截断阀。

(2) 对于小量泄漏至地面并发生火灾，采用干粉灭火器、二氧化碳灭火器、消防沙覆盖等方法灭火。

(3) 对于大量泄漏并发生火灾，首先立即报警，并及时采用干粉灭火器、二氧化碳灭火器等方法灭火，必要时采用消防栓灭火。并筑围堤或挖坑收容泄漏物，关闭雨水排放口阀门，防止泄漏物流出厂界。最后将收集的泄漏物运至污水处理厂处置。

(4) 扑救人员应占领上风或侧风阵地。进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取自我防护措施。

(5) 火势较大时，应先堵截火势蔓延，控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

(6) 可能发生爆炸等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退(撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常演练)。

(7) 火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火。起火单位应当保护现场，接受事故调查，协助公安消防监督部门和上级安全管理部门调查火灾原因，核定火灾损失，查明火灾责任，未经公应急部门和上级安全管理部门的同意，不得擅自清理火灾现场。

7.5 抢险救援措施

7.5.1 事故现场的抢险救援

1) 事故现场的抢险和救援由总指挥统一布置。

2) 现场救援人员应根据不同类型的环境事故特点，配备相应的专业防护装备。救援人员必须是两个以上方能行动，进入现场要有专人监护。

3) 抢险救援现场要进行实时监测，以确定疏散和警戒范围。监测人员必须有两个以上方能进入事故现场，同时必须配备个人防护用品或采用简易有效的防护措施。监测结果要及时准确的报告总指挥。

4) 若监测结果证明救援现场有变或监护人发现现场异常时，监护人应立即穿戴好防护用品进入事故现场通知抢险人员撤离现场，并做好救援人员撤离后，事故现场的安全隔离现场，事故现场禁止用手机联系。

5) 救援人员若感觉有不适或发现防护装备报警时，应立即撤离现场。

6) 由总指挥根据事故现场情况的变化来进行应急救援人员的调度。

7.5.2 人员撤离方式方法

事故现场人员向上风或侧向风方向转移，指定专门人员引导和护送疏散人员到安全区，并逐一清点人数。在疏散和撤离的路线上设立哨位，指明方向，人员不要在低洼处滞留；要查清是否有人留在污染区。如有没有及时撤离人员，应指派配戴适宜防护装备的抢险队员两人进入现场搜寻，并实施救助。

当事故威胁到周边地区的群众时，要及时向当地政府部门或上级应急救援中心求援，由公安部门、垦利区人民政府组织抽调力量负责组织实施。

7.5.3 撤离路线描述

一般情况下，公司内部人员沿进厂道路，依据可能发生事故的场所、设施及周围情况、化学事故的性质和危害程度、当时的风向等气象情况确定撤离路线。

1) 厂区内人员主要撤离路线：从事故发生区域沿厂区内道路向厂区门口方向撤离，再根据事故时的风向，沿马路向上风向疏散。厂区内人员应急疏散和撤离路线见附图 5。

2) 厂区外受影响范围内人员撤离路线主要是：厂区附近的企业职工及村庄居民沿附近道路撤离，再根据事故时的风向，向上风向疏散；偏远处居民附近道路撤离，再根据事故时的风向，向上风向疏散。

在公司厂区内主要建筑物内明显位置设置紧急撤离路线图，在应急出口和疏散通道应按规范设置明显标志，便于应急状态下人员撤离；在周边主要道路口应设置道路指引，确保紧急疏散车辆和人员能够按指定方向迅速撤离到安全地带。

7.5.4 救援人员防护监护措施

1) 救援人员防护

救援人员根据物料的特性，按通用法则，采取适当的安全防护措施，如：

- (1) 需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。
- (2) 建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。

2) 监护措施

抢险救援人员要从上风向或侧风向逼近现场，在有火现场禁止使用能打出火花的工具；在有高温、火焰和烟雾的场所，尽可能保持低体位逼近火源。

3) 监护器材

对抢险救援人员实施个人防护，穿戴防护衣、帽、靴、鞋，佩戴防毒面具（视现场情况和检测结果确定应用空气呼吸器、过滤式面具等）。

7.5.5 应急救援队伍的调度

应急救援队伍由总指挥统一调度，对事故现场的危险情况进行充分的估计，以严谨的态度和科学的方法来对待。

在接到事故报警后，应迅速调度应急救援人员，赶赴现场，在做好自身防护的基础上，快速布置实施救援，有效的控制事故发展，并组织救援人员将伤员救出危险区域、组织员工撤离、疏散，组织对受伤人员救治，做好现场的清除工作和善后工作。

必要时启动 119、110、120 等社会救援系统，充分发挥单位员工和附近群众的力量，实行科学地自救互救。

7.5.6 现场保护与现场洗消

1) 事故现场的保护措施

事故抢险过程中，在不影响抢险的情况下，事故现场的各种设施（包括已损失或未损失的）能不移位的就不移位，特殊情况需移位时要做出标记，并画出草图。抢险过后，要由相关专业组（必要时由外援专业人员配合）采取保卫措施，为事故的调查提供依据。未经许可，任何人不得进入事故现场。

2) 确定现场洗消方式方法

利用喷洒洗消液、抛洒粉状消毒剂等方式消除污染。一般在事故救援现场可采用三种洗消方式：①源头洗消。在事故发生初期，对事故发生点、设备洗消，将污染源严密控制在最小范围内。②隔离洗消。当污染蔓延时，对下风向暴露的设备、特别高大建筑物喷洒洗消液，抛撒粉状消毒剂，形成保护层，污染降落物流经时即可产生反应，减低甚至消除危害。③延伸洗消。在控制住污染源后，从事故发生地开始向下风方向对污染区逐次推进全面而彻底的洗消。

3) 明确事故现场工作的负责人和专业队伍

对于重特大、重大事故发生后，事故现场清理工作由专业消防人员进行，其负责人要有专业的资质，洗消队伍必须装备齐全。所有进入轻度危险区域的人员必须配戴空气呼吸器，对进入重点危险区的消防人员要加强个人防护，配戴空气呼吸器、穿着全封闭式防化服，进行逐一登记。

4) 二次污染的防治方案

当事故发生时，泄漏的物料不得排出厂外，可设置临时围堰等设施。

8 应急监测

8.1 应急监测目的

在第一时间对污染事故的性质、危害、范围做出初步评价，为迅速有效地处理突发环境污染事件提供必要的科学依据，最大限度地保障人民群众的生命财产安全和区域环境安全。

8.2 应急监测内容

应急监测是指监测人员快速赶赴现场后，根据事故现场的具体情况布点采样，利用快速监测手段判断污染物的种类，作出定性或半定量的监测结果，现场无法监测的项目应立即将样品送回实验室进行分析。

环境监测组职责是组织监测人员开展应急监测工作，组织制定应急监测计划，现场指挥应急监测工作，组织编写应急监测报告，负责审核和审定监测数据和监测报告。

发生突发环境事件时，环境监测组应迅速组织监测人员赶赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案（包括废水和废气监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。现场无法监测的项目应立即将样品送回实验室进行分析。

对于危险化学品泄漏事件、火灾爆炸事件，环境监测组应在 30 分钟内拟定监测方案，快速实施水或空气的污染物监测，并根据事态的发展和监测数据适时调整监测方案。监测方案包括监测范围、监测点位、监测方法、监测项目和监测频次等。

当环境污染蔓延到厂区外并造成较大影响时，其环境应急监测应立即通知东营市环境监测部门或垦利区监测部门。

8.3 应急监测程序

8.3.1 应急监测准备

山东耐斯特炭黑有限公司发生环境事故后，应急监测组应迅速组织监测人员赶赴事件现场，于 15 分钟之内做好监测准备工作，并迅速到达事故现场。完成现场应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂和监测质量保证的准备工作。

实验室留守人员做好应急监测实验室准备工作，随时对现场采集的样品进行分析。在应急监测过程中，实验室工作以应急监测为主，服从应急监测的需要，优先进行应急监测。企业要加强领导，高度重视，积极配合环境监测单位做好监测工作。

8.3.2 现场采样与监测

1) 到达现场后，监测人员根据现场情况在最短的时间内对应急监测方案进行审核，根据应急监测技术规范的要求确认监测对象、监测点位、监测项目、监测频次等，报组长批准实施。当事故现场污染物不明或难以查清时，监测人员和现场勘查人员在进行现场调查的同时，通过技术系统查询尽快确定应急监测方案，必要时进行专家咨询。

2) 采样监测人员进入污染事故现场后，按应急监测方案和技术规范要求对可能被污染的空气、水体等进行应急监测和全过程动态监控，随时掌握污染事故的变化情况。

3) 无法进行现场监测的污染物，应将现场采集的样品快速送到实验室进行分析。样品送交分析人员后，现场监测人员应说明有关情况，分析人员对照采样原始记录进行核对，以最快的速度分析样品。样品分析结束后，剩余的样品应在污染事故处置妥当之前按技术规范要求予以保存。

4) 现场采集的样品，要作唯一性标识，采样人员应在现场填写采样原始记录表。现场采样人员均应在采样原始记录表上签字。

5) 采样监测人员进入污染事故现场时，应根据现场情况佩戴防毒面具、穿着防护服，做好自身防护。

8.3.3 应急监测报告

1) 样品分析结束后，技术管理人员对监测数据进行汇总审核，编写应急监测报告。应急监测报告要对应急监测结果、污染事故发生地点、发生时间、污染范围、污染程度做出分析评价和必要的说明，并提出消除或减轻污染物危害的措施和建议。

2) 对环境污染事件发生后滞留在水体、土壤、作物等环境中短期内不易消除、降解的污染物，要进行必要的跟踪监测。

8.4 应急监测方案

突发性环境污染事故，往往在极短时间内一次性大量泄漏有毒物或发生严重爆炸，短期内难以控制，破坏性大，损失严重。

应急监测是突发性环境污染事故处理处置中的首要环节，应急监测人员对污染事故要有极强的快速反应能力，事故发生后，必须迅速赶赴事故现场，迅速、准确的判断污染物的种类、污染物浓度、污染范围及其可能的危害，并对污染物进行跟踪监测。

应急监测的指导思想：

- 1) 预防为主，防治结合；
- 2) 就近应急，建立应急网络；
- 3) 有备无患，快速反应；
- 4) 分别情况，区别对待，突出重点，分步实施；
- 5) 以应急监测作为一项重要任务，提出议事日程。

我国有关部门对应急监测仪器设备与器材的装备要求是：

- 1) 快速简易监测箱（管）；
- 2) 便携式现场监测仪器；
- 3) 实验室仪器与器材；
- 4) 防护器材；
- 5) 通讯联络器材；
- 6) 监测车或交通车辆。

重点解决应急监测中监测手段、仪器、设备等硬件技术，包括应急通讯网络、先进通讯设备，相应交通工具等。

根据突发性环境污染事故应急监测的需要，制定环境应急监测预案，组建应急监测机构。通过加强对监测人员的技术培训与实战演习，以满足各类突发性环境污染事故应急监测的需要。

在发生突发事故后，环境应急监测机构立即做出反映，根据事故特性，对下表中的所有或部分项目进行跟踪监测。特别要注意特征污染物的监测，可根据事故的具体情况，加密监测频次。配合其它相关机构实行紧急救援与做好善后工作，把污染事故的危害减至最小。

表 8-1 应急监测方案

项目	监测位置	监测因子	监测频率	备注
废气	事故发生地	非甲烷总烃、氨、CO、二氧化硫、氮氧化物	事故发生及处理过程中进行实时监测，过后 20min	根据发生事故的装置确定具体的监测因子；根据
	距离事故发生地最近敏感点			
	事故发生地上风向对照点			

	事故发生地下风向，按一定间隔的扇形或者圆形布点		一次直至应急结束	风向调整采样点位置
废水	污水处理站进口、出口	pH、COD、氨氮、石油类等	事故发生及处理过程中进行实时监测，过后 20min 一次直至应急结束	根据发生事故的装置确定具体的监测因子
	雨水排放口			
	事故水池			
地下水	以事故点位中心，事故地下水流向下游网格点布点	pH、耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）、石油类、氨氮等	初始 1~2 次/天，第 3 天后 1 次/周直至应急结束	根据发生事故的装置确定具体的监测因子
土壤	事故发生地、对照点	石油烃等	应急期间 1~2 次/天，视处置进展情况逐步降低频次	根据发生事故的装置确定具体的监测因子

注：1）根据发生事故的类型，确定具体的监测因子；2）对于目前无检测方法的监测因子可暂不检测，不具备检测能力的污染因子可以委托监测；按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）、《突发环境事件应急监测技术指南》（DB37/T3599-2019）等要求进行。

8.5 应急监测设备

充分利用公司配备的各类实验室和快速取样监测分析检测仪器，为突发环境事件发生时能够快速获取污染物数据，便于快速应对。同时应委托有资质、有能力的环境监测单位进行应急监测，采集样品必须于当天进行分析，严格执行应急事件报告制度，监测资料和事故发展情况要及时上报有关部门和地方政府，为突发环境事件发生时能够快速获取污染物数据，便于快速应对。企业要加强领导，高度重视，积极配合环境监测单位做好监测工作。

公司拟配置的应急取样和监测分析仪器见下表。

表 8-2 应急监测仪器装备明细表

序号	仪器（设备）名称	数量	检测内容	备注
1	pH 检测仪	1 台	检测 pH	建议
2	挥发酚检测仪	1 台	检测挥发酚	建议
3	红外测油仪	1 台	检测石油类、石油烃类	建议
4	分光光度计	1 台	检测 COD、氨氮、石油类、硫化物	建议
4	便携式可燃气体报警器	15 个	可燃气体	已配备
5	点型可燃气体报警器	18 个	可燃气体	已配备

委托的环境监测单位需要配备的应急取样和监测分析仪器见下表。

表 8-3 委托的环境监测单位需要配备的应急监测仪器装备明细表

序号	仪器设备名称	数量	用途及监测项目
1	气体快速检测管或其他	30 支	测定空气中的 CO 等
2	红外分光光度计或其他	至少 1 台	测定地表水、地下水和土壤中的 COD 等
3	便携式可燃气体检测仪或其他	至少 2 台	快速测定大气中的 CO 等
4	便携式有毒气体检测仪或其他	至少 2 台	快速测定大气中的 CO 等

9 应急终止

9.1 应急终止条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- 1) 环境事件得到控制，事件条件已经消除，且无继发可能。
- 2) 污染物的排放和周边环境要素质量满足标准要求。
- 3) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。
- 4) 已采取并继续采取一切必要的防护措施以保护公众免受污染危害，并使事件可能引起的中长期后果趋于合理且尽量低的水平。

9.2 应急终止程序

- 1) 现场指挥人员确认终止时机，经过专家讨论，取得一致意见，经现场救援指挥部批准。
- 2) 现场指挥人员向现场各应急小组下达应急终止命令。
- 3) 应急状态终止后，应急救援指挥中心成员继续进行环境监测和评价工作，直至其他补救措施无须继续进行为止。

9.3 应急终止后行动

- 1) 继续进行应急监测、评价工作，及时反馈现场信息至应急指挥中心；
- 2) 应急指挥中心根据反馈的现场信息决定是否重新启动应急；
- 3) 立即进行调查工作，由应急救援指挥中心组织编写应急救援工作总结报告，对事件进行后评估。报告内容应包括应急行动开展的时间、地点、事故类型、应急行动过程简述、经验和教训等内容。提出防止类似事故发生的措施及应急预案应改进的方向等内容并对应急救援设备、设施维护与保养。
- 4) 应急指挥中心将事件处理结果上报至生态环境局垦利区分局。
- 5) 对环境应急设备进行维护、保养。

6) 对危险区、安全区、隔离区进行撤除，并确定无安全隐患存在，同时通告生产调度、安全管理、生态环境部门可恢复经营。

10 报告与信息发布

10.1 内部报告

1) 报告方式

通过值班电话及各有关人员手机进行 24 小时有效的联络。

2) 报告要求

公司任何人员发现隐患均有义务在第一时间报告至应急办公室或值班室，报告的内容包括事件类型、地点、现场情况、可能影响的范围和危害的后果。如发现知情不报，将严肃处理。

3) 处置流程

值班室人员接到报警后，询问及记录好相关情况（地点、现场情况、可能影响的范围和危害的后果等），并立即通过电话向应急指挥中心及场内的应急指挥中心成员汇报。紧急情况可直接上报东营市生态环境局垦利区分局。

10.2 信息通报与上报

1) 信息通报

内容：事件现场情况、可能造成危害的后果、应该采取的措施。

2) 信息上报

(1) 上报部门

火灾报警电话：119

急救报警电话：120

东营市生态环境局电话：0546-8331154

东营市生态环境局垦利区分局电话：0546-2882381

垦利区消防大队：0546-2523119

(2) 上报的时限

I 级事件：立即向东营市生态环境局报告。

II 级事件：立即向东营市生态环境局垦利区分局报告，紧急情况下，可以越级上报至东营市生态环境局。

(3) 报告内容

报告分初报、续报和处理结果报告。

初报：可以采用电话报告和书面报告的形式。如采用电话报告随后必须补充书面文字报告。

报告内容包括：事件发生的时间、地点、原因、主要污染物质的数量、人员伤亡情况，事故的类型、事件的级别、信息通报情况，事件潜在的危害程度、趋向等情况。

续报：书面形式，在初报基础上适时报告环境监测数据及事件发生的原因、过程、进展情况、趋势、采取的应急措施等。

结果报告：应急终止后，对整个事件以书面形式进行综合整理分析，报告时间发生的原因，采取的措施，处置过程和结果，经验和教训，责任追究情况，时间潜在的或简洁的危害、社会影响、处理后的遗留问题等。

3) 信息发布

应急指挥中心负责配合政府做好事件的信息发布工作。

11 后期处置

11.1 事故原因的调查

应急救援指挥中心负责组建环境污染事件灾害调查组，调查人员由相关技术及管理人員组成。

事故发生后，调查组要迅速赶赴现场开展灾害调查。调查内容包括受灾情况、危害程度、灾害过程等有关环境保护资料等；听取当地政府及有关部门对预防和减轻环境污染事件所造成灾害的意见。认真总结经验教训。事故结束后 15 日内写出调查报告。

11.2 环境应急总结报告的编制

应急指挥救援指挥中心负责编制环境应急总结报告，主要包括：

- 1) 环境事故等级；
- 2) 环境应急总任务及部分任务完成情况；
- 3) 是否符合保护公众、保护环境的总要求；
- 4) 采取的重要防护措施与方法是否得当；
- 5) 出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、响应程度是否相适应；
- 6) 信息的采集、汇总、上报是否正确、及时；
- 7) 好的做法、措施或存在的问题、漏洞；
- 8) 需要得出的其他结论等。

事故总结应于应急终止后 15 天内完成，并及时上报东营市生态环境局垦利区分局。

11.3 事故损失调查和责任认定

1) 在进行现场应急的同时，指挥部应当抓紧进行现场调查取证工作，全面收集有关事故发生的原因，危害及其损失等方面的证据和资料，必要时要组织有关部门和专业技术人员进行技术鉴定，对于涉及刑事犯罪的，应当请求公安、司法部门介入和参与调查取证工作。

2) 现场应急处理工作告一段落后，由指挥部根据调查取证情况，依据相关制度，拟定追究事故责任部门和责任人员责任的意见，报应急救援指挥中心审批，对于触犯刑律的，移交司法机关追究刑事责任。

11.4 善后处置和保险

11.4.1 善后处置

- 1) 在突发环境事件中致病、致残、死亡的人员，给予相应的补助和抚恤。
- 2) 对提供安置场所、应急物资的所有人给予适当补偿。
- 3) 指挥部应积极组织进行突发环境事件现场清理、修复工作，使事发现场恢复到相对稳定、安全的基本状态，防止发生二次污染事故。
- 4) 指挥部应采取有效措施，确保受灾群众的正常生活。

11.4.2 保险

建立突发环境污染事件社会保险机制，救援为高危、高风险工作，每年必须为环境保护应急工作人员办理意外伤害保险。

事故灾难发生后，工伤保险经办机构应及时派人开展应急救援人员和受灾人员的保险受理、赔付工作，提供经济补偿和实行社会化管理服务，及时按有关规定办理环境事故保险。

12 应急保障

12.1 制度保障

- 1) 建立健全各种环境保护规章制度，落实安全生产和环境保护责任制。
- 2) 加强操作规程和巡检制度的执行力度，严格执行操作规程和阀门挂牌、储罐卡尺收料等规章制度，避免误操作。
- 3) 严格遵守操作规程，做到液位不超高、超温、超压，按时巡检。

4) 操作人员应该熟悉所辖区域的生产情况, 对生产装置的异常变化引起重视, 及时查找原因, 排除险情。

5) 加强对生产设施、环保设施及安全附件的日常检查, 保证安全环保设备、设施、器材的有效使用。

6) 定期进行安全环保检查及应急演练, 强化安全环保教育。

7) 定期组织安全环保知识、技能培训

12.2 人力资源保障

山东耐斯特炭黑有限公司所有员工均为应急人员, 并进行分工, 定期组织培训和演练, 提高员工应急处置及反应能力。山东耐斯特炭黑有限公司成立了应急救援指挥中心, 应急救援指挥中心下设应急办公室, 现场指挥救援机构包括抢险救援组、通讯联络组、后勤保障组等部门。各小组职责见 4.2 章节, 应急小组人员名单见附件 1。

12.3 财力保障

设立突发环境事件应急专项资金 (按规定比例提取), 由应急救援指挥中心按照使用范围进行监督管理。主要用于购置防护、检测工具及作业指导用书、取证工具和应急处置事故人员训练和演习费用。

突发环境事件的物资购置、演练、应急救援的经费由应急行动小组根据实际情况需求, 编制出相应的经费预算, 向应急救援指挥中心提出申请, 经总指挥批准后拨款, 确保突发环境事件应急处置费用的支出。特殊情况下的应急支出由总指挥批准后拨款。

突发环境事件经费的支出由应急指挥中心定期公示。

12.4 物资保障

公司常备应对突发环境事件的物资和人员装备, 专门存放并由救援抢险组和各个现场应急救援组管理维护, 定期检查配备物资质量是否完好、数量是否足够, 能否满足应急状态时的需要, 并及时更新过期物资。

山东耐斯特炭黑有限公司目前应急物资储备情况详见附件 3。

12.5 技术保障及相关信息资料

消防设施配置图、工艺流程图、现场平面布置图和周围地区图、气象资料、危险化学品安全技术说明书及互救信息等均存放在应急办公室和办公室。

12.6 通信保障

建立有线、无线相结合的应急通信系统，并大力发展视频远程传输技术，保障通信畅通。

应急办公室或值班室配有固定电话，员工均配备专用对讲机，可保持应急联络。同时制定了应急通讯录（见附件 1），提供应急工作相关的单位和人员的通信联系方式和方法。

12.7 应急电源、照明保障

各班组及办公室管理值班均有强光手电，作为现场紧急撤离时照明用，当发生事故时，生产系统在突然断电时，所有岗位人员由当班班长负责使用应急照明灯进行应急处理并有序撤离。

在事故的抢险和伤员救护过程中，根据情况从其他生产系统供电，在确认安全的情况下，对事故单位的各个岗位选择性供电，保证照明电源的使用。

12.8 外部救援资源保障

1) 单位互助

与邻近的单位，保持着良好的合作关系，相互依存，互利互惠。若发生事故时，其它单位能够给予运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。同时也能够依据救援需要，提供其他相应支持。

2) 请求政府协调应急救援力量

当事故扩大化需要外部力量救援时，从垦利区政府等相邻部门、可以发布支援命令、调动相关政府部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：

（1）公安部门

协助公司进行警戒、封锁相关要道、防止无关人员进入事故现场和污染区。

（2）消防队

发生火灾事故时进行灭火的救护。

（3）生态环境部门

提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。

（4）电信部门

保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令。

（5）医疗单位

提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员。

13 监督和管理

13.1 培训

定期组织对应急救援指挥中心成员及行动关键人员进行培训，主要目的是明确各自职责。培训主要通过举办培训班和分专业等方式。

1) 培训主要针对应急管理人员，进行报警、疏散、营救、个人防护、危险识别、事故评价、减灾措施等内容的培训。

2) 定期组织职工进行《安全生产法》和应急预案的培训。进行上岗前培训和业务培训，提高工人自救互救能力。

3) 认真贯彻事故隐患排查管理制度，所有工作人员和医护人员要熟悉各种事故知识和应急预案，熟悉警报、避灾路线和救灾办法。

4) 组织开展应急宣传教育，提高相关方的应急意识，熟悉各类灾难下的应急救援程序及自救互救知识、相关避灾路线等，提高自救和避灾能力。

组织编制各类专业应急人员、企业员工的年度培训计划，并组织实施。同时对应急培训进行总结。内容应包括：①培训时间；②培训内容；③培训师资；④培训人员；⑤培训效果；⑥培训考核记录等。

13.2 演练

13.2.1 演练准备

确定演练目标、区域、地点、所用器材、各参战队伍。根据演练范围和目的，确定展示以下演习目标。

表 13-1 应急演练要求

序号	目标	展示内容	目标要求
1	应急动员	展示通知应急组织，动员应急响应人员的能力	责任方采取系列举措，向应急响应人员发出警报，通知或动员有关应急响应人员各就各位；及时启动应急救援指挥中心和其他应急支持设施，使相关应急设施从正常运转状态进入紧急运转状态
2	指挥和控制	展示指挥、协调和控制应急响应活动的能力	责任方具备应急过程中控制所有响应行动的能力。事故现场指挥人员和应急组织、行动小组负责人都应按应急预案要求，建立事故指挥体系，展示指挥和控制应急响应行动的能力

序号	目标	展示内容	目 标 要 求
3	事态评估	展示获取事故信息，识别事故原因和致害物，判断事故影响范围及其潜在危险的能力	要求应急组织应具备通过各种方式和渠道，积极收集、获取事故信息，评估、调查人员伤亡和财产损失、现场危险性以及危险品泄漏等有关情况的能力；具备根据所获信息，判断事故影响范围，以及对公众和环境的中长期危害的能力；具备确定进一步调查所需资源的能力；具备及时通知场外应急组织的能力
4	资源管理	展示动员和管理应急响应行动所需资源的能力	要求应急组织具备根据事故评估结果，识别应急资源需求的能力，以及动员和整合内外部应急资源的能力
5	通讯	展示与所有应急响应地点、应急组织和应急响应人员有效通讯交流的能力	要求应急组织建立可靠的主通讯系统和备用通讯系统，以使与有关岗位的关键人员保持联系
6	应急设施	展示应急设施、装备及其他应急支持资料的准备情况	要求应急组织具备足够应急设施，且应急设施内装备和应急支持资料的准备与管理状况能满足支持应急响应活动的需要
7	警报与紧急公告	展示向公众发出警报和宣传保护措施的能力	要求应急组织具备按照应急预案中的规定，迅速完成向一定区域内公众发布应急防护措施命令和信息的能力
8	应急响应人员安全	展示监测、控制应急响应人员面临的危险的能力	要求应急组织具备保护应急响应人员安全和健康的能力，主要强调应急区域划分、个体保护装备配备、事态评估机制与通讯活动的管理
9	警戒与治安	展示维护警戒区域秩序，控制交通流量，控制疏散区和安置区交通出入口的组织能力和资源	要求责任方具备维护治安、管制疏散区域交通道路的能力，强调交通控制点设置、执勤人员配备和路障清理等活动的管理
10	紧急医疗服务	展示有关现场急救处置、转运伤员的工作程序，交通工具、设施和服务人员的准备情况，以及医护人员、医疗设施的准备情况	要求应急组织具备将伤病人员运往医疗机构的能力和为伤病人员提供医疗服务的能力
11	泄漏物控制	展示采取有效措施遏制危险品溢漏，避免事态进一步恶化的能力	要求应急组织具备采取针对性措施对泄漏物进行围堵、收容、清洗的能力
12	消防与抢险	展示采取有效措施控制事故发展，及时扑灭火源的能力	要求应急组织具备采取针对性措施，及时组织扑灭火源，有效控制事故的能力
13	撤离与疏散	展示撤离、疏散程序以及服务人员的准备情况	要求应急组织具备安排疏散路线、交通工具、目的地的能力以及对疏散人员交通控制、引导、自身防护措施、治安、避免恐慌情绪的能力并对人群疏散进行跟踪、记录

13.2.2 演练组织与级别

1) 应急演练分为部门级、公司级演练和配合政府部门演练三级；

2) 部门级的演练由部门负责人（现场指挥）组织进行，公司安环、作业、技术及相关部门派员观摩指导；

3) 公司级演练由公司应急救援指挥中心组织进行，各相关部门参加；

4) 与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急指挥中心成员参加，相关部门人员参加配合。

13.2.3 演练频次与范围

1) 部门级演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 2 次以上；

2) 公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练，单位级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 1 次以上。

3) 与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合公司级组织的演练进行。

13.2.4 演练内容

应急演练应当按照相关规定进行，确保一线操作员工和管理人员能够按规定次数参加必要的实操性应急演练，演练时应当在可能发生突发事件的场所进行，并且现场应当配备相应的实际物料和应急操作指引等，便于员工能够通过演练获得实训经验，确保发生突发事件时能够按照演练的程序进行妥当的应急处置操作。

演练的主要内容应当包含以下内容：

- 1) 应急抢险；
- 2) 急救与医疗；
- 3) 厂内洗消；
- 4) 环境污染事故处理方法；
- 5) 污染监测演练；
- 6) 事故区清点人数及人员控制；
- 7) 交通控制及通道口的管制；
- 8) 居民及无关人员的撤离以及有关撤离工作的演习；
- 9) 向上级报告情况及向友邻单位通报情况；
- 10) 事故进一步扩大所采取的措施；
- 11) 事故的善后处理。

13.2.5 应急演练的评价、总结与追踪

演习评价要全面、正确地评价演习效果，必须在演习覆盖区域的关键地点和各参演应急组织的关键岗位上，派驻公正的评价人员。评价人员的作用主要是观察演习的进程，记录演习人员采取的每一项关键行动及其实施时间，访谈演习人员，要求参演应急组织提供文字材料，评价参演应急组织和演习人员的表现并反馈演习发现。应急演习评价方法包括评价组组长组成方式、评价目标与评价标准。

演习总结与讲评可以通过访谈、汇报、自我评价、公开会议和通报等形式完成。为确保参演应急组织能从演习中取得最大益处，应对演习发现进行充分研究，确定导致该问题的根本原因、纠正方法、纠正措施及完成时间，并指定专人负责对演习发现中的不足项和整改项的纠正过程实施追踪，监督检查纠正措施的进展情况。

13.3 奖励与责任追究

在事故应急救援工作中有下列表现之一的部门和个人，按公司规定给予表彰奖励：

- 1) 出色完成应急处置任务；
- 2) 抢排险事故或者抢救人员有功，使公司和职工生命财产免受损失或减少损失；
- 3) 对应急救援工作提出重大建议，且实施效果显著；
- 4) 有其他特殊贡献。

在事故应急救援工作中有下列行为之一的，按照有关规定，对有关责任人员分别在管辖范围内进行行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

- 1) 不按规定制定事故应急预案，拒绝履行应急准备义务；
- 2) 不及时报告事故真实情况，延误处置时机；
- 3) 不服从应急指挥小组的命令和指挥，在应急响应时临阵脱逃；
- 4) 盗窃、挪用、贪污应急救援资金或者物资；
- 5) 阻碍应急救援人员依法执行任务或进行破坏活动；
- 6) 散布谣言、扰乱秩序；
- 7) 有其他危害应急救援工作行为。

13.4 预案修订、备案

1) 预案修订

环境应急预案每三年至少修订一次，有下列情形之一的，及时进行修订：

- (1) 经营工艺和技术发生变化的；

- (2) 相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- (3) 周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- (4) 环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- (5) 环境保护主管部门或者企业事业单位认为应当适时修订的其他情形。

2) 备案

环境应急预案修订后 30 日内将新修订的预案报原预案备案管理部门重新备案。

14 附则

14.1 术语和定义

环境事件：指由于违反环境保护法律法规的经济、社会活动与行为，以及意外因素的影响或不可抗拒的自然灾害等原因致使环境受到污染，人体健康受到危害，社会经济与人民群众财产受到损失，造成不良社会影响的突发性事件。

突发环境事件：指突然发生、造成或者可能造成重大人员伤亡、重大财产损失和对全国或者某一地区的经济社会稳定、政治安定构成重大威胁和损害，有重大社会影响的涉及公共安全的环境事件。

环境应急：针对可能或者已发生的突发环境事件需要立即采取某些超出正常工作程序的行动，以避免事件发生或者减轻事件后果的状态，也称为紧急状态；同时也泛指立即采取超出正常工作程序的行动。

应急预案：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先制定的行动方案。

泄漏处理：指对危险化学品、危险废物、放射性物质、有毒气体等污染源因事件发生泄漏时所采取的应急处置措施。泄漏处理要及时、得当，避免重大事件的发生。泄漏处理一般分为泄漏源控制和泄漏处置两部分。

应急监测：环境应急情况下，为发现和查明环境污染情况和污染范围而进行的环境监测。包括定点监测和动态监测。

应急演练：为检验应急计划的有效性、应急准备的完善性、应急相应能力的适应性和应急人员的协同性而进行的一种模拟应急响应的实践活动，根据所涉及的内容和范围的不同，可分为单项演习（演练）、综合演习和指挥部、现场应急组织联合进行的联合演习。

综合应急预案：从总体上阐述处理事故的应急方针、政策，应急组织结构及相关应急职责，应急行动、措施和保障等基本要求和程序，是应对各类事故的综合性文件。

应急响应：事故发生后，有关组织或人员采取的应急行动。

应急救援：在应急响应过程中，为消除、减少事故危害和防止事故扩大或恶化，最大限度降低事故造成的损失或危害而采取的救援措施或行动。

14.2 应急预案备案

本应急预案到东营市生态环境局垦利区分局备案。

14.3 维护和更新

本预案由山东耐斯特炭黑有限公司负责维护和更新，当人员、单位、联系方式、规模等出现变化时，山东耐斯特炭黑有限公司应及时进行更新，并将更新内容送达相关方，确保相关方所持有的版本为最新的、有效的版本，每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

14.4 发布与解释

本应急预案自发布之日起实施。

本应急预案由山东耐斯特炭黑有限公司修订，解释权归山东耐斯特炭黑有限公司所有。

15 附件与附图

附图 1 企业地理位置图



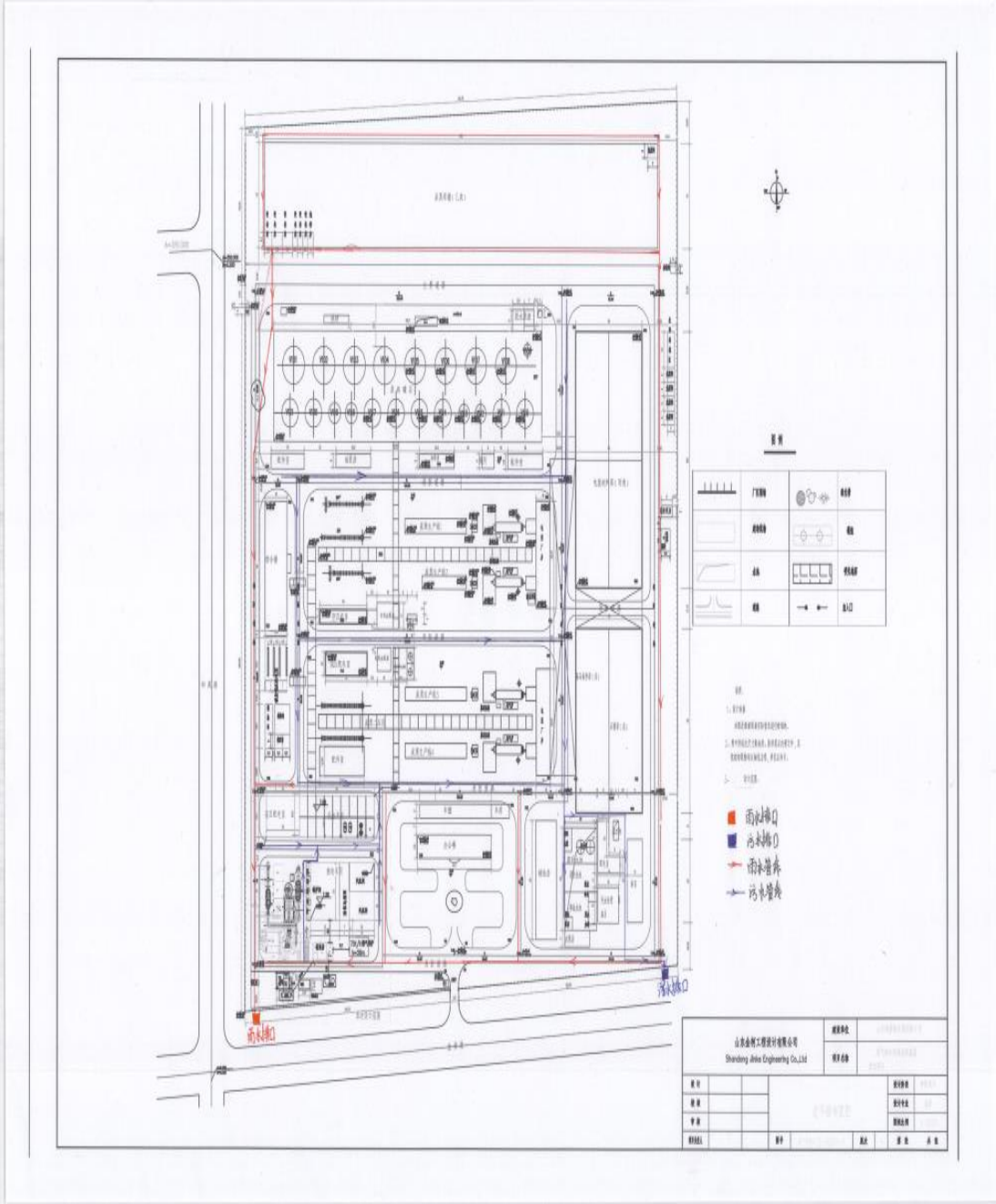
附图2 企业周边关系图



附图 4 应急物资及设施分布图



附图 5 雨水、污水管网图



附图6 人员撤离路线图



附图7 平面布置图



附件 1 内部应急救援指挥人员名单及通讯方式

机构名称	组成人员			
	预案职务	姓名	部门/职务	手机
应急救援指挥领导小组	总指挥	王敏	董事长	18766797888
	副总指挥	许娜	综合管理部经理	13864727299
	副总指挥	张建民	生产制造部总监	18806476199
	副总指挥	王春水	生产制造部经理	13793953366
应急办公室	日常管理	盖彬	综合管理部 HSE 主任	13325058582
	日常管理	张海	环保专员	13793999949
	日常管理	刘鑫	环保专员	15006880298
通讯联络组	组长	李慎永	设备处经理	13668619177
	成员	周家兵	仪表主任	18954662208
抢险救援组	组长	张福刚	炭黑生产处经理	18954661000
	组员	杨秀强	炭黑生产处副经理	13706368039
	组员	赵刚	炭黑生产处副经理	18663919009
后勤保障组	组长	李良良	综合管理部行政主任	13854669828
	组员	李伟生	文秘	13245459000
消防灭火组	组长	杨建军	热电运营处经理	15908016081
	组员	张小港	热电运营处副经理	13793999885
	组长	赵后军	热力车间主任	18854631886
环境监测组	组长	刘明燕	质检处经理	13954630829
	组员	孟巧玲	技术质量部副经理	15853678357
技术支援组	组长	陈新中	技术质量部总监	18265467199
	组员	丁利虎	技术员	13561096063
站内值班室	组员	王团结	保安主管	13685469958

附件 2 外部应急有关单位及联系方式

序号	单位名称	联系电话
一	生态环境部咨询服务电话	
1	生态环境部环境应急与事故调查中心	010-66556481
2	生态环境部值班室电话	010-67119686、010-66151780
二	外部救援单位联系电话	
1	报警、火警电话	110、119
2	交通事件	122
3	医疗急救电话	120
4	垦利区人民医院	0546-2582898
三	政府有关部门联系电话	
1	东营市政府值班室	0546-8312345
2	东营市环境安全应急处	0546-8312345
3	东营市生态环境局	0546-8331789、0546-12369
4	东营市公安局	0546-8337119
5	东营市生态环境局垦利区分局	0546-2882381
6	东营市公安局垦利分局	0546-2882380
7	垦利区公安消防大队	0546-2523119

附件3 应急物资装备及分布一览表

调查人及联系方式：张海 13793999949

审核人及联系方式：张海 13793999949

企事业单位基本信息							
单位名称	山东耐斯特炭黑有限公司						
负责人	姓名	张海	联系人	姓名	张海		
	联系方式	13793999949		联系方式	13793999949		
环境应急资源信息							
序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	备注
1	防毒口罩	/	/	38 套	/	安全防护	/
2	耐油耐高温手套	/	/	111 付	/	安全防护	/
3	防护眼罩	/	/	18 付	/	安全防护	/
4	消防铁锹	/	/	3 个	/	安全防护	/
5	防毒面具	/	/	4 付	/	污染物控制	/
6	消防沙	/	/	200 千克	/	污染物控制	/
7	干粉灭火器	/	/	48 个	/	污染物控制	/
8	二氧化碳灭火器	/	/	22 个	/	污染物控制	/
9	推车式灭火器	/	/	10 个	/	污染物控制	/
10	消火栓	/	/	52 个	/	污染物控制	/
11	消防水泵	/	/	1 个	/	污染物控制	/
12	微型消防站	/	/	1 个	/	污染物控制	/
13	可燃气体报警装置	/	便携式	15 个	/	安全防护	/
14	点型可燃气体探测器	/	固定式	18 个	/	安全防护	/
15	消防斧	/	/	2 个	/	安全防护	/
16	腰部悬挂消防斧	/	/	6 个	/	安全防护	/
17	碳酸酯	/	/	12 吨	/	安全防护	/
18	洗眼器	/	/	13 个	/	安全防护	/
19	正压式空气呼吸机	/	/	6 个	/	安全防护	/
20	事故水池	/	/	2000m³	/	污染物收集	/
21	装置区和罐区围堰	/	/	/	/	污染源切断	/
22	单杠梯	/	/	1 个	/	安全防护	/
23	佩戴式防爆照明灯	/	/	6 个	/	安全防护	/
环境应急支持单位信息							
序号	类别		单位名称		主要能力		
1	应急救援单位		/		/		
2	应急监测单位		/		/		

附件 4 环境污染事故报告单

报告单位				报告人姓名	
事件发生时间	月	日	午 时 分	报告人电话	
事故持续时间	时 分			报告人职务	
事故地点/部位					
泄漏物质危害特性					
消除泄漏物质危害的物质名称					
危害情况	人员伤亡			设备受损	
	死亡	重伤	轻伤	建筑物受损	
				财产损失情况	
波及范围（m）					
居民设施损坏状况					
周边居民分布情况					
已采取的措施					
周边道路情况					
地方政府和有关部门协调情况					
应急人员及设施到位情况					
应急物资准备情况					
事件主要经过及原因：					
毒物泄漏情况： 泄漏化学物质名称（固、液、气） 泄漏量/泄漏率 毒性/易燃性					
火灾爆炸情况：					
环境污染情况：					
事态及次生事态发展情况预测：					
天气状况： 温度 风速 阴晴 其它					
政府部门意见					
填报时间	年	月	日	时 分	签发

附件 5 原应急预案备案表

突发环境事件应急预案备案文件目录	1.突发环境事件应急预案备案表； 2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3.环境风险评估报告； 4.环境应急资源调查报告； 5.环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于18年4月13日收讫，文件齐全，予以备案。 		
备案编号	370521-298-020-L		
报送单位	山东耐斯特炭黑有限公司		
受理部门负责人	徐行	经办人	姜利

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。



由 扫描全能王 扫描创建

二、专项应急预案

16 危险物质泄漏事件专项预案

16.1 主要风险源

本企业涉及的化学品主要为煤焦油、炭黑油、蒽油、乙烯焦油、氨水等，所有危险物质储存在储罐内。

16.2 可能发生的事件

16.2.1 事件类型

根据综合预案分析，公司物料涉及可燃物质，可能发生的事故类型为泄漏、火灾、爆炸，从而可能引发水污染环境事件、大气污染环境事件、土壤污染环境事件等。

16.2.2 事件诱因

根据综合预案分析，发生水污染环境事件的主要诱因是物料泄漏流出厂外或流入无防渗地面及火灾发生后的消防废水污染外环境；发生大气污染环境事件原因是氨水中的氨气等泄漏后扩散到大气中及煤焦油、炭黑油、蒽油、乙烯焦油泄漏并引发火灾、爆炸产生的 CO 等有毒有害废气扩散到大气中，对大气环境和人群健康的影响。

16.3 危险性分析

根据厂区使用危险品危险特性及生产工艺等，环境风险危害后果主要包括：

1) 有毒有害物质发生泄漏如收集、处置不当，会对厂区土壤、地下水体造成不可修复的破坏；2) 以上物质还可燃，泄漏后会对厂区周边空气造成污染，如遇明火发生火灾、爆炸，产生次生污染物会对厂区周边空气造成污染；3) 火灾、爆炸造成厂区内设施损坏引发事故废水如收集处置不当，会对厂区土壤、地下水体造成不可修复破坏；4) 厂内环保设施运行不正常时，可能造成废气排放不达标情况发生，对大气环境产生不利影响。

16.4 预防措施

1) 加强应急准备，对公司的应急设备如监控探头、传输线路、监控器、等定期（1次/月）检验和维护，保证设备能正常运行，根据需要定期更新应急装备、设备。

2) 对应急设施定期（1次/半年）进行检查和维护，保障设施完好。

3) 严格检查运输车辆的及人员的资质及合格证书，保证卸车安全。

4) 加强制度建设，建立健全各岗位职责和制度，并加强人员岗位培训，提高员工环境意识，实行考试合格上岗制度，防止人为事故的发生。

5) 定期进行应急演练和应急培训, 要求所有应急人员必须熟知自己在应急工作中的职责及应采取的行动和措施, 熟练掌握应急装备的使用方法, 熟知自我防护和人员救护的基本知识等。

6) 对危险物质、环境风险源登记建档, 定期进行检测、评价。加强对生产装置、储存场所检查和管理, 时时掌握所辖工作区内环境污染源的种类及发展情况信息进行收集和汇总, 提出相应的对策和意见。

7) 严格按照消防要求设置消火栓、二氧化碳灭火器及推车式泡沫(或干粉)灭火器等消防器材, 并定期进行检验、维护及更换, 同时确保消防通道通畅。

8) 环境应急资料库

(1) 建立环境风险物质及可能引发突发环境风险事件的化学物质的资料库, 包括理化性质、存储数据、泄漏处理方法、急救处理、卫生标准及注意事项。

(2) 突发环境事件应急救援网络体系

建立突发环境事件应急救援网络体系, 包括应急救援指挥领导小组、应急办公室和应急组的通信网络。与市、区生态环境局突发环境事件应急处置中心保持联系, 利于事故发生时及时咨询, 以进行事故救援技术指导, 分级储备救援物质。

16.5 应急职责分工

公司成立了应急救援指挥中心, 负责组织实施环境污染事故应急处置工作, 由公司主要负责人任总指挥, 其他负责人任副总指挥。

应急救援指挥中心下设应急办公室, 负责应急管理和应急救援日常工作, 为公司安全生产应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。现场指挥机构包括抢险救援组、通讯联络组、后勤保障组、消防灭火组、应急监测组等部门。

应急职责分工同综合应急预案, 此处不再赘述。

16.6 应急处置

16.6.1 事故源控制措施

1) 物料泄漏事故

发生危险品泄漏时, 由抢险救援组人员立即穿好防化服, 戴好空气呼吸器, 做好安全防护后进入现场。首先察看现场有无中毒及受伤人员, 若有人员中毒或受伤, 应以最快速度将中毒受伤者救离现场, 其次切断火险源、泄漏源, 并进行现场隔离, 严格限制人员出入, 防止泄漏溶剂进入下水道、排洪沟等限制性空间。

(1) 小量泄漏：尽可能将溢漏液体收集在密闭容器内，准备好相应的堵漏材料，堵漏工作准备就绪后，立即用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成乳液涮洗，洗液稀释后放入废水系统。

(2) 大量泄漏：设置临时围堰，在围堰内用沙土覆盖，降低蒸汽灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，进行回收或作为危险废物处理。

针对原料泄漏产生的事故废水，厂区设有水体污染防控措施。

2) 化学品火灾事故

罐区发生着火事故时，发现者应迅速向公司安环部报告，同时向消防部门报警。报警时须说明单位名称和位置，包装物的基本情况及贮存物料的名称、数量，以便消防部门准确获得火灾资料，能够及时准确赶赴火场进行扑救。

公司消防组接到报警后，穿戴好防护用品后接进现场，首先察看现场有无受伤人员，若有人员受伤应以最快速度将受伤者救离现场交由后勤保障组处理。其次切断泄漏源，并有人疏散组进行现场隔离，严格限制人员进入，采取措施防止物料流入下水道、排洪沟等限制性空间。

发生火灾，现场人员立即用灭火器扑灭初期火灾；无果时立即由消防组人员采用灭火器灭火，并用消防水龙带向包装物喷洒大量清水让其冷却，压制火势，隔离火源，防止火势扩大；灭火后，确认不再复燃，立即采取堵漏处理。事故现场洗消组进行洗消，消除污染。

现场指挥和救援人员要密切注意各种危险征兆，若遇到火势较大难以扑灭，着火处火焰变亮耀眼，伴有呼啸尖叫、桶体发生变形变色、晃动等爆裂征兆时，指挥员必须适时做出准确判断，及时下达撤退命令，保证现场救援人员安全。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号命令后，应迅速撤离至安全地带。

16.6.2 信息监测与报告

1) 在储罐区监控运行情况。

2) 定期（1 次/月）检测各类装置、管线、储罐，装置围堰、储罐防火堤的腐蚀及完好程度，根据情况按照规范要求更换或修整。

3) 对储罐的阀门、管线和排液沟、槽每日定时（1 次/小时）巡检，发现问题及时解决和上报。

4) 各储罐均设置有液位计，防止冒顶。每日早、晚记录各储罐液位高度，如发现液面异常，及时上报。

5) 对潜在事故发生的场所设置的警示标识、应变急救器材（如防护品、灭火器、消防栓等）每季度检查一次。

16.6.3 指挥体系的确定及运作

应急救援队伍由总指挥统一调度。

夜间紧急指挥系统，由夜班值班长组成临时指挥系统，在公司指挥系统人员未到之前行使指挥系统职责、权力，并负责公司指挥系统汇报事故、抢险有关情况。

各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下按常规运行，直到应急救援指挥领导小组人员赶到。

必要时启动 119、110、120 等社会救援系统。

16.6.4 危险区的划分与确定

1) 依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，确定隔离范围；

2) 初期泄漏或局部小火灾，以事故点为中心进行隔离，由事故部门与抢险救援组设置警戒线；

3) 大面积泄漏或火灾、爆炸扩大后，由上级应急救援机构负责决定隔离区的范围。危险化学品事故根据危害范围分为 3 个区域：

(1) 事故中心区域：以事故现场中心点 0~500 米的区域。此区域内危险化学品浓度高，并且伴有爆炸、火灾、建筑物及设施损坏、人员中毒等事故再次发生的可能。

(2) 事故波及区域：事故现场中心点向 500~1000 米的区域。该区域空气中危险化学品浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

(3) 受影响区域：事故现场中心点向外 1000 米以外的区域，该区域有可能受中心区域和波及区域扩散来的小剂量危险化学品的危害。

(4) 对于重大、特大事故要根据事故的特性来划分波及区域，根据污染物特性，确定处理方法，迅速切断污染源，控制事故扩大。

16.6.5 应急监测与监控措施

在发生突发事故后，环境应急监测机构立即做出反映，根据事故特性，对污染物进行跟踪监测。特别要注意特征污染物的监测，可根据事故的具体情况，加密监测频次。配合其它相关机构实行紧急救援与做好善后工作，把污染事故的危害减至最小。

采样监测人员进入污染事故现场时，应根据现场情况佩戴防毒面具、穿着防护服，做好自身防护。

16.6.6 现场人员的防护、撤离与疏散

1) 撤离条件

发生以下情况时，应急救援、抢险人员应立即撤离现场：①事件已经失控；②发生突然性的剧烈爆炸；③危及救援人员生命安全的情况；④应急响应人员无法获得必要的防护装备的情况下。

2) 事件现场人员撤离的方式

当班班长应组织本班人员按照应急疏散路线图有秩序地疏散到上风口安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。

3) 事件现场人员撤离的方法

在设备发生爆炸产生飞片，出现容器的碎片和危险物质时，身体要保持低姿态，保护好头部迅速撤离；

有毒有害物质泄漏无法控制或者当火灾不能控制并蔓延到厂区其他位置，或者火灾可能产生有毒烟气，溢出或化学反应产生有毒烟气时，应用湿毛巾捂住口鼻并向上风向撤离。

4) 事件现场人员撤离的地点

公司员工撤离集中地点为上风口或厂区中心路上的安全地点。

5) 事件现场人员撤离清点程序

公司内部员工以当日考勤表做为清点依据，由当班班长负责。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事件前所处位置，立即派人进入事故区寻找失踪人员，提供急救。公司外部由园区负责清理。

16.6.7 应急救援队伍的进入、防护与救援

1) 应急人员进入事件现场的条件、方法

应急救援人员在接指挥中心通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候指令，听从指挥。由组长分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，组长必须向指挥部报告每批参加抢险、救护的人员数量和名单并登记。

2) 人员的安全保护措施

呼吸系统防护：可能接触有毒气体时，必须佩戴自给式正压空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护镜。

防护服：穿防化服。

手防护：戴橡胶手套。

参加救护、救援人员必须按规定着装，佩戴戴好个人防护器具，并注意风向，在昏暗地区救援时，应配备有符合要求的照明灯具。

3) 人员的救援方式

(1) 救援人员根据危险化学品性质，佩戴齐全安全防护用品和携带安全保护装备方可进入现场抢险，严格控制救援人员数量，禁止救援人员单独进入事件现场。救援人员进入有毒气体区域必须两人以上分组进行。

(2) 救援人员必须在确保自身安全的前提下进行救援。

(3) 救援人员听从指挥，了解有毒物质及现场情况，防护器具佩戴齐全。

(4) 迅速将伤员抬离现场，搬运方法要正确。

(5) 搬运伤员时需遵守下列规定：

①根据伤员的伤情，选择合适的搬运方法和工具，注意保护受伤部位；

②呼吸已停止或呼吸微弱以及胸部、背部骨折的伤员，禁止背运，应使用担架或双人抬送；

③搬运时动作要轻，不可强拉，运送要迅速及时，争取时间；

④严重出血的伤员，应采取临时止血包扎措施；

⑤救援在高处作业的伤员，应采取防止坠落、摔伤措施；

⑥抢救触电人员必须在脱离电源后进行。

4) 应急人员撤离事件现场的条件、方法

应急人员完成任务后，组长向指挥部报告任务执行情况以及应急人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事件控制情况，即时作出撤离或继续抢险、救护的决定。组长若接撤离命令后，带领应急人员撤离事故点至警戒区的安全地带，清点人员，向指挥部报告。

16.6.8 二次灾害、事故转化及扩大的防范措施

1) 控制二次灾害、事故转化及扩大的措施

(1) 根据事件的危险性，有针对性的制定详细实施的措施；

(2) 对可能发生二次灾害、事故转化及扩大的事件进行预测和预防；

(3) 对事件应急预案进行调整及修改；

(4) 完善撤离现场的路线及通讯。

2) 事件可能扩大后的应急措施

如发现事件有发生二次灾害、事故转化及扩大的可能性，应急救援人员必须立即从事件现场撤离，向公司应急救援指挥中心汇报，由应急救援指挥中心实施紧急措施。

由应急救援指挥中心上报垦利区应急指挥中心，请垦利区应急指挥中心准备或批准启动垦利区应急指挥程序。

16.6.9 事件解除、终止的判断

符合下列条件之一的，即满足应急解除、终止条件：

- 1) 环境事件得到控制，事件条件已经消除，且无继发可能。
- 2) 污染物的排放和周边环境要素质量满足标准要求。
- 3) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。
- 4) 已采取并继续采取一切必要的防护措施以保护公众免受污染危害，并使事件可能引起的中长期后果趋于合理且尽量低的水平。

16.6.10 事故后处理

事故后处理同综合应急预案，此处不再赘述。

16.7 应急保障

应急保障同综合应急预案，此处不再赘述。

17 危险废物泄漏事件专项预案

17.1 主要风险源

本企业涉及的危险废物主要为煤焦油渣(HW11，252-005-11)、废 SCR 催化剂(HW50，772-007-50)、浮渣油泥(HW08，252-010-11)、废活性炭(HW49，900-041-49)、废润滑油(HW08，900-210-08)、废危险包装物(HW49，900-041-49)、废变压器油(HW12，900-220-08)、化验室废物(HW49，900-047-49)、废含油抹布(HW49，900-041-49)等。

为减少贮存风险，废催化剂等装填量较大的辅助材料在更换前，提前联系好供货厂家及危险废物处置单位，供货厂家更换出来的危险废物，直接由危险废物处置单位运走处置，不在厂内暂存。浮渣油泥、废润滑油、煤焦油渣、废活性炭、废含油抹布、化验室废物等暂存于危险废物暂存间内，定期由有危险废物处置资质的单位进行处理。

17.2 可能发生的事件

17.2.1 事件类型

根据综合预案分析，危险废物涉及可燃物质，可能发生的事件类型为泄漏、火灾、爆炸，从而可能引发水污染环境事件、大气污染环境事件、土壤污染环境事件等。

17.2.2 事件诱因

根据综合预案分析，发生水污染环境事件的主要诱因是物料泄漏流出厂外或流入无防渗地面及火灾发生后的消防废水污染外环境；发生大气污染环境事件原因是危险废物泄漏后挥发气扩散到大气中，对大气环境和人群健康的影响。

17.3 危险性分析

根据厂区使用危险品危险特性及生产工艺等，环境风险危害后果主要包括：

1) 有毒有害物质发生泄漏如收集、处置不当，会对厂区土壤、地下水体造成不可修复的破坏；2) 以上物质还可燃，泄漏后会对厂区周边空气造成污染，如遇明火发生火灾、爆炸，产生次生污染物会对厂区周边空气造成污染；3) 火灾、爆炸造成厂区内设施损坏引发事故废水如收集处置不当，会对厂区土壤、地下水体造成不可修复破坏；4) 事故废水如收集处置不当，均会对厂区土壤、地下水体造成不可修复破坏。

17.4 预防措施

1) 危险废物储存间做好通风防爆工作，配置足量的灭火器、报警器、应急照明灯等应急设备。

2) 危险废物储存间做好防渗，内部设置挡墙、围堰，做好分区存放，设置符合要求的标志标签，做好事故水体防控体系。

3) 禁止向地表水体倾倒固体废物。禁止利用渗井（坑）、裂隙、河滩（岸）等处倾倒、贮存、处理固体废物。

4) 禁止将产生固体废物严重污染的生产设备转移给不具备合格的防治污染条件的企业或个体工商户。凡收集、贮存、运输、处理、综合利用固体废物的单位，都必须采取有效措施防止“二次污染”。

5) 危险废物的收集制定详细的操作规程，作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护服或口罩等，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

6) 环保人员按时巡回检查，发现问题及时处理。

17.5 应急职责分工

公司成立了应急救援指挥中心，负责组织实施环境污染事故应急处置工作，由公司主要负责人任总指挥，其他负责人任副总指挥。

应急救援指挥中心下设应急办公室，负责应急管理和应急救援日常工作，为公司安全生产应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。现场指挥机构包括抢险救援组、通讯联络组、后勤保障组等部门。

应急职责分工同综合应急预案，此处不再赘述。

17.6 应急处置

17.6.1 事故源控制措施

1) 物料泄漏事故

危险废物储存间发生危险废物泄漏时，由抢险救援组人员立即穿好救生衣，戴好空气呼吸器，做好安全防护后进入现场。首先察看现场有无中毒及受伤人员，若有人员中毒或受伤，应以最快速度将中毒受伤者救离现场，其次切断火险源、泄漏源，并进行现场隔离，严格限制人员出入，防止泄漏溶剂进入下水道、排洪沟等限制性空间。

(1) 小量泄漏：确定泄漏物名称，性质和泄漏量；现场警戒，在彻底收集处理前严禁他人接近；应急人员必须熟悉此泄漏物质的 MSDS 后处理；应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品；尽可能将溢漏液体收集在密闭容器内，准备好相应的堵漏材料，堵漏工作准备就绪后，立即用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成乳液涮洗，洗液稀释后放入废水系统。

(2) 大量泄漏：确定泄漏物名称，性质和泄漏量；现场警戒，在彻底收集处理前严禁他人接近；应急人员必须熟悉此泄漏物质的 MSDS 后处理；应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品；在围堰内，用沙土覆盖，降低蒸汽灾害；用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，作为危险废物处理。

针对危险废物储存间泄漏产生的事故废水，厂区设有三级防控措施。具体如下：

- ①在危险废物储存间设置围堰，实现对事故废水的收集处置。
- ②在危险废物储存间区收集导排设施，确保事故废水全部得到收集。

另外，厂区存放沙袋，以备应急时作为阻挡物封堵事故废水外流。

2) 危险废物火灾事故

危险废物储存间发生着火事故时，发现者应迅速向公司应急管理办公室报告，同时向消防部门报警。报警时须说明单位名称和位置，包装物的基本情况及贮存物料的名称、数量，以便消防部门准确获得火灾资料，能够及时准确赶赴火场进行扑救。

公司消防组接到报警后，穿戴好防护用品后接进现场，首先察看现场有无受伤人员，若有人员受伤应以最快速度将受伤者救离现场交由后勤保障组处理。其次切断泄漏源，并有人疏散组进行现场隔离，严格限制人员进入，采取措施防止物料流入下水道、排洪沟等限制性空间。

发生火灾，现场人员立即用灭火器扑灭初期火灾；无果时立即由消防组人员采用灭火器灭火，并用消防水龙带向包装物喷洒大量清水让其冷却，压制火势，隔离火源，防止火势扩大；灭火后，确认不再复燃，立即采取堵漏处理。事故现场洗消组进行洗消，消除污染。

现场指挥和救援人员要密切注意各种危险征兆，若遇到火势较大难以扑灭，着火处火焰变亮耀眼，伴有呼啸尖叫、罐体发生变形变色、罐体晃动等爆裂征兆时，指挥员必须适时做出准确判断，及时下达撤退命令，保证现场救援人员安全。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号命令后，应迅速撤离至安全地带。

17.6.2 信息监测与报告

1) 在危险废物储存间设置可燃气体探测器（建议）及火灾报警设备，监控危险废物的储运情况。

2) 对潜在事故发生的场所设置的警示标识、应变急救器材（如防护品、灭火器等）每季度检查一次。

17.6.3 指挥体系的确定及运作

应急救援队伍由总指挥统一调度。

各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下按常规运行，直到应急救援指挥中心人员赶到。

必要时启动 119、110、120 等社会救援系统。

17.6.4 危险区的划分与确定

1) 依据可能发生的危险废物事故类别、危害程度级别，确定隔离范围；

2) 初期泄漏或局部小火灾，以事故点为中心进行隔离，由事故部门与消防灭火组设置警戒线；

3) 大面积泄漏或火灾、爆炸扩大后，由上级应急救援机构负责决定隔离区的范围。危险废物事故根据危害范围分为 3 个区域：

(1) 事故中心区域：以事故现场中心点 0~500 米的区域。此区域内危险化学品浓度高，并且伴有爆炸、火灾、建筑物及设施损坏、人员中毒等事故再次发生的可能。

(2) 事故波及区域：事故现场中心点向 500~1000 米的区域。该区域空气中危险化学品浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

(3) 受影响区域：事故现场中心点向外 1000 米以外的区域，该区域有可能受中心区域和波及区域扩散来的小剂量危险化学品的危害。

(4) 对于重大、特大事故要根据事故的特性来划分波及区域，根据污染物特性，确定处理方法，迅速切断污染源，控制事故扩大。

17.6.5 应急监测与监控措施

在发生突发事故后，环境应急监测机构立即做出反映，根据事故特性，对污染物进行跟踪监测。特别要注意特征污染物的监测，可根据事故的具体情况，加密监测频次。配合其它相关机构实行紧急救援与做好善后工作，把污染事故的危害减至最小。

采样监测人员进入污染事故现场时，应根据现场情况佩戴防毒面具、穿着防护服，做好自身防护。

17.6.6 现场人员的防护、撤离与疏散

1) 撤离条件

发生以下情况时，应急救援、抢险人员应立即撤离现场：①事件已经失控；②发生突然性的剧烈爆炸；③危及救援人员生命安全的情况；④应急响应人员无法获得必要的防护装备的情况下。

2) 事件现场人员撤离的方式

当班班长应组织本班人员按照应急疏散路线图有秩序地疏散到上风口安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。

3) 事件现场人员撤离的方法

在设备发生爆炸产生飞片，出现容器的碎片和危险物质时，身体要保持低姿态，保护好头部迅速撤离；

有毒有害物质泄漏无法控制或者当火灾不能控制并蔓延到厂区其他位置，或者火灾可能产生有毒烟气，溢出或化学反应产生有毒烟气时，应用湿毛巾捂住口鼻并向上风向撤离。

4) 事件现场人员撤离的地点

公司员工撤离集中地点为上风口或厂区中心路上的安全地点。

5) 事件现场人员撤离清点程序

公司内部员工以当日考勤表做为清点依据，由当班班长负责。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事件前所处位置，立即派人进入事故区寻找失踪人员，提供急救。公司外部由园区负责清理。

17.6.7 应急救援队伍的进入、防护与救援

1) 应急人员进入事件现场的条件、方法

应急救援人员在接指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候指令，听从指挥。由组长分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，组长必须向指挥部报告每批参加抢险、救护的人员数量和名单并登记。

2) 人员的安全保护措施

呼吸系统防护：可能接触有毒气体时，必须佩戴自给式正压空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护镜。

防护服：穿防化服。

手防护：戴橡胶手套。

参加救护、救援人员必须按规定着装，佩戴戴好个人防护器具，并注意风向，在昏暗地区救援时，应配备有符合要求的照明灯具。

3) 人员的救援方式

(1) 救援人员根据危险化学品性质，佩戴齐全安全防护用品和携带安全保护装备方可进入现场抢险，严格控制救援人员数量，禁止救援人员单独进入事件现场。救援人员进入有毒气体区域必须两人以上分组进行。

(2) 救援人员必须在确保自身安全的前提下进行救援。

(3) 救援人员听从指挥，了解有毒物质及现场情况，防护器具佩戴齐全。

(4) 迅速将伤员抬离现场，搬运方法要正确。

(5) 搬运伤员时需遵守下列规定：

①根据伤员的伤情，选择合适的搬运方法和工具，注意保护受伤部位；

②呼吸已停止或呼吸微弱以及胸部、背部骨折的伤员，禁止背运，应使用担架或双人抬送；

③搬运时动作要轻，不可强拉，运送要迅速及时，争取时间；

④严重出血的伤员，应采取临时止血包扎措施；

⑤救援在高处作业的伤员，应采取防止坠落、摔伤措施；

⑥抢救触电人员必须在脱离电源后进行。

4) 应急人员撤离事件现场的条件、方法

应急人员完成任务后，组长向指挥部报告任务执行情况以及应急人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事件控制情况，即时作出撤离或继续抢险、救护的决定。组长若接撤离命令后，带领应急人员撤离事故点至警戒区的安全地带，清点人员，向指挥部报告。

17.6.8 二次灾害、事故转化及扩大的防范措施

1) 控制二次灾害、事故转化及扩大的措施

(1) 根据事件的危险性，有针对性的制定详细实施的措施；

(2) 对可能发生二次灾害、事故转化及扩大的事件进行预测和预防；

(3) 对事件应急预案进行调整及修改；

(4) 完善撤离现场的路线及通讯。

2) 事件可能扩大后的应急措施

如发现事件有发生二次灾害、事故转化及扩大的可能性，应急救援人员必须立即从事件现场撤离，向公司应急救援指挥中心汇报，由应急救援指挥中心实施紧急措施。

由应急救援指挥中心上报垦利区应急指挥中心，请垦利区应急指挥中心准备或批准启动垦利区应急指挥程序。

17.6.9 事件解除、终止的判断

符合下列条件之一的，即满足应急解除、终止条件：

- 1) 环境事件得到控制，事件条件已经消除，且无继发可能。
- 2) 污染物的排放和周边环境要素质量满足标准要求。
- 3) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

4) 已采取并继续采取一切必要的防护措施以保护公众免受污染危害，并使事件可能引起的中长期后果趋于合理且尽量低的水平。

17.6.10 事故后处理

事故后处理同综合应急预案，此处不再赘述。

17.7 应急保障

应急保障同综合应急预案，此处不再赘述。

18 脱硫塔装置火灾爆炸事件专项预案

18.1 主要风险源

根据对国内多起脱硫塔起火事件进行分析,事故的起因主要是脱硫塔内防腐内衬着火所引发的火灾。

18.2 可能发生的事件

脱硫塔发生火灾,产生大量浓烟对大气环境与周遭安全造成损害。

18.2.1 事件诱因

近年来国内发生多起脱硫塔起火事件,根据对这些事件的分析可以得到脱硫塔起火原因主要在以下几个方面:①脱硫塔建设过程中,脱硫塔内壁需进行防腐衬胶,衬胶使用的顶级胶水是极易挥发,燃点很低的物质,如有疏漏就会引起火灾;②脱硫塔通风差,塔内烟道内可燃杂物未及时清理,导致失火;③脱硫塔喷淋装置损坏;④操作人员疏忽大意,未对脱硫塔进行合理的操作及检修,导致火灾发生。

18.3 危险性分析

脱硫塔火灾后环境风险危害后果主要包括:

1) 脱硫塔的废气可燃,如发生火灾、爆炸,产生次生污染物会对厂区周边空气造成污染;2) 火灾、爆炸造成厂区内设施损坏引发事故废水如收集处置不当,会对厂区土壤、地下水体造成不可修复破坏;3) 事故废水如收集处置不当,均会对厂区土壤、地下水体造成不可修复破坏。

18.4 预防措施

1) 加强应急准备,对公司的应急设备如监控探头、传输线路、监控器、等定期(1次/月)检验和维护,保证设备能正常运行,根据需要定期更新应急装备、设备。

2) 对应急设施定期(1次/半年)进行检查和维护,保障设施完好。

3) 定期对脱硫塔的内衬进行防腐处理,对喷淋设施进行检修。

4) 加强制度建设,建立健全各岗位职责和制度,并加强人员岗位培训,提高员工环境意识,实行考试合格上岗制度,防止人为事故的发生。

5) 定期进行应急演练和应急培训, 要求所有应急人员必须熟知自己在应急工作中的职责及应采取的行动和措施, 熟练掌握应急装备的使用方法, 熟知自我防护和人员救护的基本知识等。

6) 严格按照消防要求设置消火栓、二氧化碳灭火器及推车式泡沫(或干粉)灭火器等消防器材, 并定期进行检验、维护及更换, 同时确保消防通道通畅。

18.5 应急职责分工

公司成立了应急救援指挥中心, 负责组织实施环境污染事故应急处置工作, 由公司主要负责人任总指挥, 其他负责人任副总指挥。

应急救援指挥中心下设应急办公室, 负责应急管理和应急救援日常工作, 为公司安全生产应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。现场指挥机构包括抢险救援组、通讯联络组、后勤保障组等部门。

应急职责分工同综合应急预案, 此处不再赘述。

18.6 应急处置

18.6.1 事故源控制措施

脱硫塔发生火灾事故时, 发现者应迅速向公司应急管理办公室报告, 同时向消防部门报警。报警时须说明单位名称和位置, 现场的基本情况以及可燃物的名称、数量, 以便消防部门准确获得火灾资料, 能够及时准确赶赴火场进行扑救。

公司消防组接到报警后, 穿戴好防护用品后接进现场, 首先察看现场有无受伤人员, 若有人员受伤应以最快速度将受伤者救离现场交由后勤保障组处理。其次切断燃烧源, 并有人员疏散组进行现场隔离, 严格限制人员进入, 采取措施防止物料流入下水道、排洪沟等限制性空间。

发生火灾, 现场人员立即用灭火器扑灭初期火灾; 无果时立即由消防组人员采用灭火器灭火, 并用消防水龙带向包装物喷洒大量清水让其冷却, 压制火势, 隔离火源, 防止火势扩大; 灭火后, 确认不再复燃, 立即采取堵漏处理。事故现场洗消组进行洗消, 消除污染。

现场指挥和救援人员要密切注意各种危险征兆, 若遇到火势较大难以扑灭, 着火处火焰变亮耀眼, 伴有呼啸尖叫等爆裂征兆时, 指挥员必须适时做出准确判断, 及时下达撤退命令, 保证现场救援人员安全。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号命令后, 应迅速撤离至安全地带。

18.6.2 信息监测与报告

1) 设置可燃气体探测器（建议）及火灾报警设备，设置 VOCs 浓度监控器（建议）监控催化燃烧装置内可燃废气的浓度情况。

2) 对潜在事故发生的场所设置的警示标识、应变急救器材（如防护品、灭火器等）每季度检查一次。

18.6.3 指挥体系的确定及运作

应急救援队伍由总指挥统一调度。

各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下按常规运行，直到应急救援指挥中心人员赶到。

必要时启动 119、110、120 等社会救援系统。

18.6.4 危险区的划分与确定

1) 依据可能发生的事故类别、危害程度级别，确定隔离范围；

2) 初期泄漏或局部小火灾，以事故点为中心进行隔离，由事故部门与消防灭火组设置警戒线；

3) 大面积泄漏或火灾、爆炸扩大后，由上级应急救援机构负责决定隔离区的范围。危险废物事故根据危害范围分为 3 个区域：

(1) 事故中心区域：以事故现场中心点 0~500 米的区域。此区域内危险化学品浓度高，并且伴有爆炸、火灾、建筑物及设施损坏、人员中毒等事故再次发生的可能。

(2) 事故波及区域：事故现场中心点向 500~1000 米的区域。该区域空气中危险化学品浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

(3) 受影响区域：事故现场中心点向外 1000 米以外的区域，该区域有可能受中心区域和波及区域扩散来的小剂量危险化学品的危害。

(4) 对于重大、特大事故要根据事故的特性来划分波及区域，根据污染物特性，确定处理方法，迅速切断污染源，控制事故扩大。

18.6.5 应急监测与监控措施

在发生突发事故后，环境应急监测机构立即做出反映，根据事故特性，对污染物进行跟踪监测。特别要注意特征污染物的监测，可根据事故的具体情况，加密监测频次。配合其它相关机构实行紧急救援与做好善后工作，把污染事故的危害减至最小。

采样监测人员进入污染事故现场时，应根据现场情况佩戴防毒面具、穿着防护服，做好自身防护。

18.6.6 现场人员的防护、撤离与疏散

1) 撤离条件

发生以下情况时，应急救援、抢险人员应立即撤离现场：①事件已经失控；②发生突然性的剧烈爆炸；③危及救援人员生命安全的情况；④应急响应人员无法获得必要的防护装备的情况下。

2) 事件现场人员撤离的方式

当班班长应组织本班人员按照应急疏散路线图有秩序地疏散到上风口安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。

3) 事件现场人员撤离的方法

在设备发生爆炸产生飞片，出现容器的碎片和危险物质时，身体要保持低姿态，保护好头部迅速撤离；

当火灾不能控制并蔓延到厂区其他位置，或者火灾可能产生有毒烟气，溢出或化学反应产生有毒烟气时，应用湿毛巾捂住口鼻并向上风向撤离。

4) 事件现场人员撤离的地点

公司员工撤离集中地点为上风口或厂区中心路上的安全地点。

5) 事件现场人员撤离清点程序

公司内部员工以当日考勤表做为清点依据，由当班班长负责。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事件前所处位置，立即派人进入事故区寻找失踪人员，提供急救。公司外部由园区负责清理。

18.6.7 应急救援队伍的进入、防护与救援

1) 应急人员进入事件现场的条件、方法

应急救援人员在接指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候指令，听从指挥。由组长分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，组长必须向指挥部报告每批参加抢险、救护的人员数量和名单并登记。

2) 人员的安全保护措施

呼吸系统防护：可能接触有毒气体时，必须佩戴自给式正压空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护镜。

防护服：穿防化服。

手防护：戴橡胶手套。

参加救护、救援人员必须按规定着装，佩戴戴好个人防护器具，并注意风向，在昏暗地区救援时，应配备有符合要求的照明灯具。

3) 人员的救援方式

(1) 救援人员根据危险化学品性质，佩戴齐全安全防护用品和携带安全保护装备方可进入现场抢险，严格控制救援人员数量，禁止救援人员单独进入事件现场。救援人员进入有毒气体区域必须两人以上分组进行。

(2) 救援人员必须在确保自身安全的前提下进行救援。

(3) 救援人员听从指挥，了解有毒物质及现场情况，防护器具佩戴齐全。

(4) 迅速将伤员抬离现场，搬运方法要正确。

(5) 搬运伤员时需遵守下列规定：

①根据伤员的伤情，选择合适的搬运方法和工具，注意保护受伤部位；

②呼吸已停止或呼吸微弱以及胸部、背部骨折的伤员，禁止背运，应使用担架或双人抬送；

③搬运时动作要轻，不可强拉，运送要迅速及时，争取时间；

④严重出血的伤员，应采取临时止血包扎措施；

⑤救援在高空作业的伤员，应采取防止坠落、摔伤措施；

⑥抢救触电人员必须在脱离电源后进行。

4) 应急人员撤离事件现场的条件、方法

应急人员完成任务后，组长向指挥部报告任务执行情况以及应急人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事件控制情况，即时作出撤离或继续抢险、救护的决定。组长若接撤离命令后，带领应急人员撤离事故点至警戒区的安全地带，清点人员，向指挥部报告。

18.6.8 二次灾害、事故转化及扩大的防范措施

1) 控制二次灾害、事故转化及扩大的措施

(1) 根据事件的危险性，有针对性的制定详细实施的措施；

(2) 对可能发生二次灾害、事故转化及扩大的事件进行预测和预防；

(3) 对事件应急预案进行调整及修改；

(4) 完善撤离现场的路线及通讯。

2) 事件可能扩大后的应急措施

如发现事件有发生二次灾害、事故转化及扩大的可能性，应急救援人员必须立即从事件现场撤离，向公司应急救援指挥中心汇报，由应急救援指挥中心实施紧急措施。

由应急救援指挥中心上报垦利区应急指挥中心，请垦利区应急指挥中心准备或批准启动垦利区应急指挥程序。

18.6.9 事件解除、终止的判断

符合下列条件之一的，即满足应急解除、终止条件：

- 1) 环境事件得到控制，事件条件已经消除，且无继发可能。
- 2) 污染物的排放和周边环境要素质量满足标准要求。
- 3) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。
- 4) 已采取并继续采取一切必要的防护措施以保护公众免受污染危害，并使事件可能引起的中长期后果趋于合理且尽量低的水平。

18.6.10 事故后处理

事故后处理同综合应急预案，此处不再赘述。

18.7 应急保障

应急保障同综合应急预案，此处不再赘述。

19 土壤污染专项预案

19.1 主要风险源

本企业涉及的化学品主要为煤焦油、炭黑油、蒽油、乙烯焦油、氨水等，所有危险物质储存在储罐内。

19.2 可能发生的事件

19.2.1 事件类型

根据综合预案分析，本企业涉及的危险化学品可能发生的事故类型为泄漏、火灾、爆炸等，从而可能引发土壤污染环境事件等。

19.2.2 事件诱因

根据综合预案分析，发生土壤污染环境事件的主要诱因是化学品或危险废物泄漏流出厂外或流入无防渗地面及火灾发生后的消防废水污染土壤。

19.3 危险性分析

根据厂区使用危险品危险特性及生产工艺等，环境风险危害后果主要包括：1）有毒有害物质发生泄漏如收集、处置不当，会对厂区土壤造成不可修复的破坏；2）火灾、爆炸造成厂区内设施损坏引发事故废水如收集处置不当，会对厂区土壤造成不可修复破坏。

19.4 预防措施

1）在储罐区以及危险废物暂存间（建议）做好通风防爆工作，配置足量的灭火器、报警器、应急照明灯等应急设备。

2）储罐区及危险废物暂存间做好防渗；危险废物储存间内部设置挡墙、围堰，做好分区存放，设置符合要求的标志标签，做好事故水体防控体系。

3）禁止向周边土地倾倒固体废物。禁止利用渗井（坑）、裂隙、河滩（岸）等处倾倒、贮存、处理固体废物。

4）危险废物的收集需要制定详细的操作规程，作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护服或口罩等，采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

5) 设可燃气体报警仪及自动控制系统, 提高设备、管线防护等级, 加强防腐, 定期对设备、管道进行检测、维修、保养, 及时更换易损及老化部件, 确保其处于良好状态;

6) 加强对职工的安全教育, 提高员工的安全防护意识和自我保护意识, 发现问题及时做出应急反应并启动应急预案;

7) 环保人员按时巡回检查, 发现问题及时处理。

19.5 应急职责分工

公司成立了应急救援指挥中心, 负责组织实施环境污染事故应急处置工作, 由公司主要负责人任总指挥, 其他负责人任副总指挥。

应急救援指挥中心下设应急办公室, 负责应急管理和应急救援日常工作, 为公司安全生产应急救援工作提供了有力的技术支持和专业指导。现场指挥机构包括抢险救援组、通讯联络组、后勤保障组、消防灭火组、应急监测组等部门。

应急职责分工同综合应急预案, 此处不再赘述。

19.6 应急处置

19.6.1 事故源控制措施

1) 物料泄漏事故

储罐区以及危险废物暂存间发生危险废物泄漏时, 由抢险救援组人员立即穿好防化服, 戴好空气呼吸器, 做好安全防护后进入现场。首先察看现场有无中毒及受伤人员, 若有人员中毒或受伤, 应以最快速度将中毒受伤者救离现场, 其次切断火险源、泄漏源, 并进行现场隔离, 严格限制人员出入, 防止泄漏溶剂进入下水道、排洪沟等限制性空间。

(1) 小量泄漏: 确定泄漏物名称, 性质和泄漏量; 现场警戒, 在彻底收集处理前严禁他人接近; 应急人员必须熟悉此泄漏物质的 MSDS 后处理; 应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品; 尽可能将溢漏液体收集在密闭容器内, 准备好相应的堵漏材料, 堵漏工作准备就绪后, 立即用沙土、活性炭或其它惰性材料吸收残液, 也可以用不燃性分散剂制成乳液冲洗, 洗液稀释后放入废水系统。

(2) 大量泄漏: 确定泄漏物名称, 性质和泄漏量; 现场警戒, 在彻底收集处理前严禁他人接近; 应急人员必须熟悉此泄漏物质的 MSDS 后处理; 应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品; 在围堰内, 用沙土覆盖, 降低蒸汽灾害; 用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 作为危险废物处理。

针对原料库和危险废物暂存间泄漏产生的事故废水，厂区设有三级防控措施。具体如下：

①储罐区和危险废物暂存间设置围堰，实现对事故废水的收集处置。

②危险废物暂存间内建设收集导排设施，确保事故废水全部得到收集。

③厂区雨水排放口设置截止阀，防止泄漏物料、消防废水等事故废水经雨水管网流出厂外。

另外，厂区存放沙袋，以备应急时作为阻挡物封堵事故废水外流。

2) 危险化学品火灾事故

储罐区以及危险废物暂存间发生着火事故时，发现者应迅速向公司应急管理办公室报告，同时向消防部门报警。报警时必须说明单位名称和位置，包装物的基本情况及贮存物料的名称、数量，以便消防部门准确获得火灾资料，能够及时准确赶赴火场进行扑救。

公司消防组接到报警后，穿戴好防护用品后接进现场，首先察看现场有无受伤人员，若有人员受伤应以最快速度将受伤者救离现场交由后勤保障组处理。其次切断泄漏源，并有人员疏散组进行现场隔离，严格限制人员进入，采取措施防止物料流入下水道、排洪沟等限制性空间。

发生火灾，现场人员立即用灭火器扑灭初期火灾；无果时立即由消防组人员采用灭火器灭火，并用消防水龙带向包装物喷洒大量清水让其冷却，压制火势，隔离火源，防止火势扩大；灭火后，确认不再复燃，立即采取堵漏处理。事故现场洗消组进行洗消，消除污染。

现场指挥和救援人员要密切注意各种危险征兆，若遇到火势较大难以扑灭，着火处火焰变亮耀眼，伴有呼啸尖叫、油墨桶发生变形变色、晃动等爆裂征兆时，指挥员必须适时做出准确判断，及时下达撤退命令，保证现场救援人员安全。现场人员看到或听到事先规定的撤退信号命令后，应迅速撤离至安全地带。

19.6.2 信息监测与报告

1) 储罐区及危险废物暂存间（建议）监控危险废物的储运情况。

2) 定期（1次/月）检测储罐区和危险废物暂存间地面的防渗、围堰的腐蚀及完好程度，根据情况按照规范要求更换或修整。

3) 对储罐区、危险废物暂存间的包装容器、排液沟槽每日定时（4次/小时）巡检，发现问题及时解决和上报。

4) 对潜在事故发生的场所设置的警示标识、应变急救器材（如防护品、灭火器等）每季度检查一次。

19.6.3 指挥体系的确定及运作

应急救援队伍由总指挥统一调度。

各救援小组在临时指挥系统的组织指挥下按常规运行，直到应急救援指挥中心人员赶到。

必要时启动 119、110、120 等社会救援系统。

19.6.4 危险区的划分与确定

1) 依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，确定隔离范围；

2) 初期泄漏或局部小火灾，以事故点为中心进行隔离，由事故部门与抢险救援组设置警戒线；

3) 大面积泄漏或火灾、爆炸扩大后，由上级应急救援机构负责决定隔离区的范围。危险废物事故根据危害范围分为 3 个区域：

(1) 事故中心区域：以事故现场中心点 0~500 米的区域。此区域内危险化学品浓度高，并且伴有爆炸、火灾、建筑物及设施损坏、人员中毒等事故再次发生的可能。

(2) 事故波及区域：事故现场中心点向 500~1000 米的区域。该区域空气中危险化学品浓度比较高，作用时间比较长，有可能发生人员或物品的伤害或损坏。

(3) 受影响区域：事故现场中心点向外 1000 米以外的区域，该区域有可能受中心区域和波及区域扩散来的小剂量危险化学品的危害。

(4) 对于重大、特大事故要根据事故的特性来划分波及区域，根据污染物特性，确定处理方法，迅速切断污染源，控制事故扩大。

19.6.5 应急监测与监控措施

在发生突发事故后，环境应急监测机构立即做出反映，根据事故特性，对污染物进行跟踪监测。特别要注意特征污染物的监测，可根据事故的具体情况，加密监测频次。配合其它相关机构实行紧急救援与做好善后工作，把污染事故的危害减至最小。

采样监测人员进入污染事故现场时，应根据现场情况佩戴防毒面具、穿着防护服，做好自身防护。

19.6.6 现场人员的防护、撤离与疏散

1) 撤离条件

发生以下情况时，应急救援、抢险人员应立即撤离现场：①事件已经失控；②发生突然性的剧烈爆炸；③危及救援人员生命安全的情况；④应急响应人员无法获得必要的防护装备的情况下。

2) 事件现场人员撤离的方式

当班班长应组织本班人员按照应急疏散路线图有序地疏散到上风口安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。

3) 事件现场人员撤离的方法

在设备发生爆炸产生飞片，出现容器的碎片和危险物质时，身体要保持低姿态，保护好头部迅速撤离；

有毒有害物质泄漏无法控制或者当火灾不能控制并蔓延到厂区其他位置，或者火灾可能产生有毒烟气，溢出或化学反应产生有毒烟气时，应用湿毛巾捂住口鼻并向上风向撤离。

4) 事件现场人员撤离的地点

公司员工撤离集中地点为上风口或厂区中心路上的安全地点。

5) 事件现场人员撤离清点程序

公司内部员工以当日考勤表做为清点依据，由当班班长负责。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事件前所处位置，立即派人进入事故区寻找失踪人员，提供急救。公司外部由园区负责清理。

19.6.7 应急救援队伍的进入、防护与救援

1) 应急人员进入事件现场的条件、方法

应急救援人员在接指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候指令，听从指挥。由组长分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，组长必须向指挥部报告每批参加抢险、救护的人员数量和名单并登记。

2) 人员的安全保护措施

呼吸系统防护：可能接触有毒气体时，必须佩戴自给式正压空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护镜。

防护服：穿防化服。

手防护：戴橡胶手套。

参加救护、救援人员必须按规定着装，佩戴戴好个人防护器具，并注意风向，在昏暗地区救援时，应配备有符合要求的照明灯具。

3) 人员的救援方式

(1) 救援人员根据危险化学品性质，佩戴齐全安全防护用品和携带安全保护装备方可进入现场抢险，严格控制救援人员数量，禁止救援人员单独进入事件现场。救援人员进入有毒气体区域必须两人以上分组进行。

(2) 救援人员必须在确保自身安全的前提下进行救援。

(3) 救援人员听从指挥，了解有毒物质及现场情况，防护器具佩戴齐全。

(4) 迅速将伤员抬离现场，搬运方法要正确。

(5) 搬运伤员时需遵守下列规定：

①根据伤员的伤情，选择合适的搬运方法和工具，注意保护受伤部位；

②呼吸已停止或呼吸微弱以及胸部、背部骨折的伤员，禁止背运，应使用担架或双人抬送；

③搬运时动作要轻，不可强拉，运送要迅速及时，争取时间；

④严重出血的伤员，应采取临时止血包扎措施；

⑤救援在高处作业的伤员，应采取防止坠落、摔伤措施；

⑥抢救触电人员必须在脱离电源后进行。

4) 应急人员撤离事件现场的条件、方法

应急人员完成任务后，组长向指挥部报告任务执行情况以及应急人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事件控制情况，即时作出撤离或继续抢险、救护的决定。组长若接撤离命令后，带领应急人员撤离事故点至警戒区的安全地带，清点人员，向指挥部报告。

19.6.8 二次灾害、事故转化及扩大的防范措施

1) 控制二次灾害、事故转化及扩大的措施

(1) 根据事件的危险性，有针对性的制定详细实施的措施；

(2) 对可能发生二次灾害、事故转化及扩大的事件进行预测和预防；

(3) 对事件应急预案进行调整及修改；

(4) 完善撤离现场的路线及通讯。

2) 事件可能扩大后的应急措施

如发现事件有发生二次灾害、事故转化及扩大的可能性，应急救援人员必须立即从事件现场撤离，向公司应急救援指挥中心汇报，由应急救援指挥中心实施紧急措施。

由应急救援指挥中心上报垦利区应急指挥中心，请垦利区应急指挥中心准备或批准启动垦利区应急指挥程序。

19.6.9 事件解除、终止的判断

符合下列条件之一的，即满足应急解除、终止条件：

- 1) 环境事件得到控制，事件条件已经消除，且无继发可能。
- 2) 污染物的排放和周边环境要素质量满足标准要求。
- 3) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。

4) 已采取并继续采取一切必要的防护措施以保护公众免受污染危害，并使事件可能引起的中长期后果趋于合理且尽量低的水平。

19.6.10 事故后处理

事故后处理同综合应急预案，此处不再赘述。

19.7 应急保障

应急保障同综合应急预案，此处不再赘述。

三、 现场处置方案

20 现场处置方案

20.1 罐区物料泄漏事故现场处置方案

表 20-1 罐区物料泄漏事故现场处置方案

事故风险分析	危险性分析	罐区内存煤焦油、乙烯焦油、炭黑油、葱油等属于可燃物，遇明火、高热、强氧化剂极易引起燃烧爆炸。遇高热、容器内压增大，有开裂和爆炸危险。长期接触可致皮肤损害。该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。
	事故类型及危险程度	泄漏、火灾、爆炸
	事故发生区域	事故主要可能发生在储罐区。
	事故发生的可能时间	事故发生在高温季节的可能性比较大（温度高物料蒸汽易挥发）；易造成火灾、爆炸事故，严重者可造成重大安全事故。
	事故前可能出现的征兆	储罐温度、压力、液位等工艺参数波动大，难以调整正常；自锁、联动装置失效；罐区违章动火、部分管线因腐蚀突然泄漏等。
	可能引发的次生、衍生事故	救援过程易引发人员伤亡事故和环境污染事故（泄漏引发火灾后）。
应急组织机构及职责	应急组织	成立现场应急小组，由现场车间负责人和岗位职工所组成。其中，现场车间负责人为现场应急小组组长。
	应急小组职责	（1）接到报告后，立即组织本应急小组成员； （2）根据初始泄漏及发生趋势，下令启动本方案； （3）组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行； （4）根据当时风向，组织疏散车间员工到指定地点； （5）若泄漏进一步恶化，演变成火灾，则立即上报应急指挥部，请求启动综合事故应急预案； （6）接受和执行应急指挥部的指令。
	应急成员职责	组长（王敏）：负责全面协调指挥工作。 副组长（许娜）：负责现场全面指挥、人员疏散、调查处理工作。 成员：根据分工进行报警、抢险、自救和避灾。
应急处置	事故应急处置程序	现场发现人员报罐区负责人，罐区负责人指挥现场初步抢险，事故消除后，罐区负责人形成记录，当险情难以控制，需扩大响应时（如发生火灾或爆炸时），由负责人直接向公司领导汇报，启动火灾事故现场处置方案或公司综合应急预案。
	现场应急处置措施	1、现场作业人员配戴好防护用品，停止作业。 2、对于储罐泄漏的物料，通过围堵或引流防止事故现场扩大。 3、采用合适的工具和方法对事故设备、管道进行抢修。 4、利用水枪或消防水带向有害物蒸汽云喷射雾状水。抑制其蒸汽蒸发或扩散，同时疏通污水排放系统。 5、迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源，建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。合理通风，迅速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。也可以将漏气的容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 6、负责人应根据现场人员泄漏的严重性及泄漏量及时上报公司领导，需要扩大应急的应启动公司应急预案。
	现场应急联络	1、厂内应急救援联络方式

		总指挥（王敏）：18766797888。 2、外部救援联络方式 医疗救治：当地 120。消防火警：当地 119；垦利区消防大队：0546-2523119；东营市生态环境局垦利区分局：0546-2882381。 3、报告基本内容及要求 事件报告要求事件信息准确完整、事件内容描述清晰；事件报告内容主要包括：事件发生时间、事件发生地点、事故性质、先期处理情况等。
注意 事项		1、佩戴个人防护器具方面的注意事项：进入现场的人员必须佩戴防毒面具或空气呼吸器，穿防护服或防静电服。 2、使用抢险救援器材方面的注意事项：使用防爆工具，严禁使用铁质工具。 3、采取救援对策或措施方面的注意事项：至少两人进入现场进行处置，进入现场前要看清风向，从上风侧进入，扑救人员一定选择在上风向位置扑救火灾。在仓库周边拉起警戒线，无关人员禁止靠近，疏散现场作业人员。 4、现场自救和互救注意事项：进入现场救护人员一定要佩戴必要的防护用品，不得冒险蛮干。若有人身上溅有危险化学品，要立即将其转至通风地带，脱去被污染的衣物，用清水对沾有危险化学品的皮肤进行冲洗，或用干净的毛巾进行擦拭。 6、发现泄漏后立即查看雨水切换雨阀是否处于关闭状态，如开启应立即关闭。

20.2 罐区危险物质火灾爆炸事故现场处置方案

表 20-2 罐区库危险物质火灾爆炸事故现场处置方案

事故风险分析	危险性分析	罐区内存煤焦油、乙烯焦油、炭黑油、葱油等属于可燃物，遇明火、高热、强氧化剂极易引起燃烧爆炸。遇高热、容器内压增大，有开裂和爆炸危险。长期接触可致皮肤损害。该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。
	事故类型及危险程度	火灾、爆炸
	事故发生区域	事故主要可能发生在储罐区。
	事故发生的可能时间	事故发生在高温季节的可能性比较大（温度高物料蒸汽易挥发）；易造成火灾、爆炸事故及二次火灾、连锁爆炸，严重者可造成重大安全事故。
	事故前可能出现的征兆	罐体发生形变且散发异味。
	可能引发的次生、衍生事故	救援过程易引发人员伤亡事故和环境污染事故（泄漏引发火灾后或防火堤排水阀未关闭）。
应急组织机构及职责	应急组织	成立现场应急小组，由现场车间负责人和岗位职工所组成。其中，现场车间负责人为现场应急小组组长。
	应急小组职责	（1）接到报告后，立即组织本应急小组成员； （2）根据初始火灾及爆炸趋势，下令启动本方案； （3）组织本应急小组成员，按现场应急处置措施执行； （4）根据当时风向，组织疏散车间员工到指定地点； （5）若事故进一步恶化，演变成火灾，则立即上报应急指挥部，请求启动综合事故应急预案； （6）接受和执行指挥部的指令。
	应急成员职责	组长（王敏）：负责全面协调指挥工作。 副组长（许娜）：负责现场全面指挥、人员疏散、调查处理工作。 成员：根据分工进行报警、抢险、自救和避灾。
应急处置	事故应急处置程序	现场发现人员报罐区负责人，罐区负责人指挥现场初步抢险，事故消除后，罐区负责人形成记录，当险情难以控制，需扩大响应时（如发生火灾或爆炸时），由负责人直接向公司领导汇报，启动火灾事故现场处置方案或公司综合应急预案。
	现场应急处置措施	1、迅速查明火灾、爆炸发生的具体部位，品名和主要危险特性、火势蔓延主要途径。 2、第一时间报警，通知负责人和公司领导，疏散罐区的下风向职工和外来人员，到上风向安全地带集合，同时在危险废物暂存间拉起警戒线，禁止无关人员进入。 3、火灾具有蔓延快和燃烧面积大的特点，在把火势限制在一定范围内的同时，应设法关闭进出口阀门，应迅速准备好围堵材料，启用罐区外的消防栓，启动消防泵，向发生火灾的罐区内打消防水，同时用干粉灭火器扑灭地面流散火灾。 4、扑救人员应位于上风或侧风位置，切忌在下风侧风进行灭火。在扑救的同时用水冷却周围设施。 5、进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散的人员应有针对性采取自我防护措施。佩戴好防护面具、穿戴好防护服。 6、预计可能发生爆炸、爆裂等特别危险时，需紧急撤退，应按统一信号和方法及时撤退。

		7、灭火方法：切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。 8、火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火，做好安全警戒。 9、车间负责人应根据现场人员火灾、爆炸的严重性及伤亡人数及时上报公司领导，需要扩大应急的应启动公司综合应急预案。
	现场应急联络	1、厂内应急救援联络方式 总指挥（王敏）：18766797888。 2、外部救援联络方式 医疗救治：当地 120。消防火警：当地 119；垦利区消防大队：0546-2523119；东营市生态环境局垦利区分局：0546-2882381。 3、报告基本内容及要求 事件报告要求事件信息准确完整、事件内容描述清晰；事件报告内容主要包括：事件发生时间、事件发生地点、事故性质、先期处理情况等。
注意事项		1、佩戴个人防护器具方面的注意事项：进入现场的人员必须佩戴防毒面具或空气呼吸器，穿防护服或防静电服。 2、使用抢险救援器材方面的注意事项：使用防爆工具，严禁使用铁质工具。 3、采取救援对策或措施方面的注意事项：至少两人进入现场进行处置，进入现场前要看清风向，从上风侧进入，扑救人员一定选择在上风向位置扑救火灾。在原料库周边拉起警戒线，无关人员禁止靠近，疏散现场作业人员。 4、现场自救和互救注意事项：进入现场救护人员一定要佩戴必要的防护用品，不得冒险蛮干。若有人员身上溅有危险化学品，要立即将其转至通风地带，脱去被污染的衣物，用清水对沾有危险化学品的皮肤进行冲洗，或用干净的毛巾进行擦拭。 5、消防水泵要处于良好状态，一旦火情出现时能够立即启泵，随时向消防水池内补充水。 6、罐区内物料受热易分解或燃烧产生一氧化碳、氮氧化物等有毒气体，救援人员应做好防范措施，预防意外中毒。 7、当处在火场中的容器已变色或从安全泄压装置中产生声音，指挥人员必须马上通知撤离。

20.3 装置区火灾事故现场处置方案

表 20-3 装置区火灾事故现场处置方案

事故风险分析	危险性分析	煤焦油、乙烯焦油、炭黑油、葱油等属于可燃物，遇明火、高热、强氧化剂极易引起燃烧爆炸。遇高热、容器内压增大，有开裂和爆炸危险。长期接触可致皮肤损害。该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。
	事故类型及危险程度	火灾、泄漏、爆炸
	事故发生区域	事故主要可能发生在装置区内。
	事故发生的可能时间	事故发生在高温季节的可能性比较大；易造成火灾事故，严重者可造成爆炸事故。
	事故前可能出现的征兆	人员违章作业；违章动火。
	可能引发的次生、衍生事故	救援过程易引发人员伤亡事故和环境污染事故。
应急组织机构及职责	应急组织	成立现场应急小组，由现场负责人和岗位职工所组成。其中，现场负责人为现场应急小组组长。
	应急小组职责	在事故发生后能够在第一时间快速、有效的控制泄漏源，清理泄漏物；发生泄漏事故后，能迅速向上级和公司应急部门报告；能够把握泄漏化学品的性质、危害以及泄漏情况，根据实际安全疏散区域人员；组织指挥实施自救行动；向上级汇报事故情况，发出救援请求。
	应急成员职责	组长：负责全面协调指挥工作。 副组长：负责现场全面指挥、人员疏散、调查处理工作。 成员：根据分工进行报警、抢险、自救和避灾。
应急处置	事故应急处理程序	现场发现人员报负责人，负责人指挥现场初步抢险，事故消除后，负责人形成记录，当险情难以控制，需扩大响应时，由负责人直接向公司领导汇报，启动公司综合应急预案。
	现场应急处置措施	1) 发现人及时向车间负责人进行汇报，若火势较大，可直接向公司领导报警，请求外援。同时在逃跑过程中按下现场的火灾报警按钮。 2) 中控人员立即采取工艺手段调整或切断泄漏源，底层人员打开消防水阀门，启动消防水泵，抢险人员用每层的消防水和蒸汽灭火，小范围的火情用灭火器控制火势、进行扑救。 3) 无关人员立即撤离现场，周围设立警戒线，严密监视火势情况，保护周围建筑和其他塔安全，用消防水喷淋临近塔体，防止受热引发次生事故。 4) 车间负责人及时通知下风向作业或施工人员疏散到上风向紧急集合点。 5) 车间负责人应根据现场人员中毒的严重性及人数及时上报公司领导，需要扩大应急的应启动公司综合应急预案。 6) 预计可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险时，需紧急撤退，应按统一信号和方法及时撤退。
	现场应急联络	1、厂内应急救援联络方式 总指挥（王敏）：18766797888。 2、外部救援联络方式 医疗救治：当地 120。消防火警：当地 119；垦利区消防大队：0546-2523119；东营市生态环境局垦利区分局：0546-2882381。 3、报告基本内容及要求

		事件报告要求事件信息准确完整、事件内容描述清晰；事件报告内容主要包括：事件发生时间、事件发生地点、事故性质、先期处理情况等。
注意 事项		1、佩戴个人防护器具方面的注意事项：进入现场的人员必须佩戴防毒面具或空气呼吸器，穿防护服或防静电服。 2、使用抢险救援器材方面的注意事项：使用防爆工具，严禁使用铁质工具。 3、采取救援对策或措施方面的注意事项：至少两人进入现场进行处置，进入现场前要看清风向，从上风侧进入，扑救人员一定选择在上风向位置扑救火灾。在装置区周边拉起警戒线，无关人员禁止靠近，疏散现场作业人员。 4、现场自救和互救注意事项：进入现场救护人员一定要佩戴必要的防护用品，不得冒险蛮干。若有人身上溅有危险化学品，要立即将其转至通风地带，脱去被污染的衣物，用清水对沾有危险化学品的皮肤进行冲洗，或用干净的毛巾进行擦拭。 5、拨打 119 火警后，要安排专人到门口迎接和指引消防车，并将现场情况详细说明，消防通道严禁堵塞。